

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, LINGÜÍSTICA Y LITERATURA  
ESCUELA MULTILINGUE DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES**

---

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA  
MULTILINGUE EN NEGOCIOS E INTERCAMBIOS INTERNACIONALES**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE ARTESANÍAS RECICLADAS EN SANTA CRUZ GALÁPAGOS EN  
EL PERÍODO 2011.**

**TAMARA LEONILA CAMPAÑA GALLARDO**

**QUITO 2013**

## Dedicatoria

A todos quienes se esfuerzan por proteger el medio ambiente y a aquellos que hacen del reciclaje un medio para ganarse la vida contribuyendo con la reducción de desechos.

A mis padres, Edith Leonila Gallardo y Juan Campaña Zurita, quienes han sido mi apoyo durante toda mi vida y a quienes les debo el cumplimiento de mis metas.

Agradecimiento,

A la vida, por brindarme la oportunidad de conocer de cerca la conservación y crear en mí ese espíritu de lucha por un ambiente limpio. A mis hermanos Paulina, Victoria y Juan Antonio, a mis primas Masiel, Erica y Johana, a mis sobrinos hermosos, Juan Manuel y Paula, a mi novio Daniel, y a mis amigos Francis, José, Carlita y Cristina, a todos ellos les doy gracias por haberse convertido en parte fundamental de mi vida y por darme siempre ánimos para luchar por mis sueños.

## ÍNDICE

1.	TEMA	1
2.	INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I		
CRECIMIENTO POBLACIONAL		
1.1.	Evolución migratoria	6
1.1.1.	Responsabilidad del control migratorio	8
1.1.2.	Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos	9
1.1.3.	Inmigración ilegal y corrupción	11
1.2.	Desarrollo Turístico	12
1.2.1.	Turismo de Redes	
1.2.2.	Cupos para operación de cruceros	13
1.2.3.	Incremento del número de turistas	16
1.2.4.	Efectos de la movilidad humana en los recursos naturales	18
1.2.5.	Características poblacionales	20
1.3.	Gestión de Residuos Sólidos en la Isla Santa Cruz	23
1.3.1.	Antecedentes	23
1.3.2.	Origen de los desechos sólidos	25
	Sector hotelero	28
	Embarcaciones turísticas	28
1.3.3.	Manejo de desechos sólidos para el año 2011	30
	Tratamiento de desechos sólidos reciclables	31
	Vidrio y plástico	32
1.3.4.	Opinión local sobre los desechos en Galápagos	34
CAPITULO II		
OFERTA Y DEMANDA DE ARTESANÍAS EN SANTA CRUZ		
2.1.	Competencia	37
2.1.1.	Competencia indirecta	37
	Productos más vendidos	38
	Muelle artesanal	39
2.1.2.	Competencia directa	41
	Análisis de la oferta de artesanías recicladas	41
	Asociación de Artesanos y Artistas del Reciclado	42
2.1.3.	Santa Cruz, estratégica y comercial	45
	Avenida Charles Darwin	46
2.2.	Consumidores	47
2.2.1.	Número anual de visitante	47
2.2.2.	Procedencia	49
2.2.3.	Capacidad adquisitiva	50
	Consumos frecuentes	51

2.3.	Análisis de los datos recolectados a través de encuesta	53
2.3.1.	Adquisición de artesanías	55
2.3.2.	Factores decisivos en la adquisición	60
2.3.3.	Observación de basura y preferencia por productos sustentables	64

### CAPITULO III ANÁLISIS FINANCIERO

3.1.	Costos	66
3.1.1.	Costos de producción	71
3.1.2.	Mano de obra directa	72
3.1.3.	Mano de obra indirecta	73
3.2.	Rentabilidad	78
3.2.1.	Fuentes y Usos	78
3.2.2.	Punto de Equilibrio	80
3.2.3.	Porcentaje de rentabilidad	83
3.3.	Indicadores financieros	86
3.3.1.	Valor actual neto	88
3.3.2.	Tasa interna de retorno	88
3.3.3.	Periodo de recuperación del capital	88
3.	ANÁLISIS	92
4.	CONCLUSIONES	94
5.	RECOMENDACIONES	96
	BIBLIOGRAFÍA	98

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 POBLACIÓN DEL ECUADOR POR REGIONES	7
TABLA 2 INDICADORES DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL Y TURÍSTICO	18
TABLA 3 CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN GALONES PERÍODO ENERO-JULIO DE 2011	20
TABLA 4 ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN DE BASURA EN LA FUENTE	25
TABLA 5 PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE DESECHOS	27
TABLA 6 COMPOSICIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR HOTELERO	28
TABLA 7 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS EMBARCACIONES	29
TABLA 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS PER-CÁPITA	30
TABLA 9 LISTA DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS MÁS DEMANDADOS	38
TABLA 10 RANGO DE PRECIOS DENTRO DEL MUELLE ARTESANAL	39
TABLA 11 LISTA DE ARTESANOS LOCALES QUE FABRICAN ARTESANIAS RECICLADAS	43
TABLA 12 PRECIOS DE PRODUCTOS FABRICADOS CON MATERIALES RECICLABLES	45
TABLA 13 INGRESOS ANUALES DE LOS CONSUMIDORES	51

TABLA 14 CONSUMO DE TURISTAS POR ESTABLECIMIENTO	52
TABLA 15 SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	66
TABLA 16 INVERSIÓN TOTAL	67
TABLA 17 TERRENO Y CONSTRUCCIONES	67
TABLA 18 MAQUINARIA Y EQUIPOS	68
TABLA 19 IMPLEMENTOS	69
TABLA 20 OTROS ACTIVOS	69
TABLA 21 MUEBLES Y ENSERES	70
TABLA 22 ACTIVOS DIFERIDOS	70
TABLA 23 CAPITAL DE OPERACIÓN	70
TABLA 24 COSTOS DE PRODUCCIÓN	71
TABLA 25 MATERIA PRIMA	72
TABLA 26 MANO DE OBRA DIRECTA	72
TABLA 27 MANO DE OBRA INDIRECTA	73
TABLA 28 SUELDOS	73

TABLA 29 SUMINISTROS Y MATERIALES INDIRECTOS	74
TABLA 30 REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	74
TABLA 31 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	75
TABLA 32 SEGUROS	75
TABLA 33 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	76
TABLA 34 GASTO DE VENTAS	76
TABLA 35 GASTOS FINANCIEROS	77
TABLA 36 FUENTES Y USOS	78
TABLA 37 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	79
TABLA 38 INGRESOS	80
TABLA 39 ESTADO DE RESULTADOS	81
TABLA 40 COSTOS FIJOS	81
TABLA 41 COSTOS VARIABLES	82
TABLA 42 PRECIO PONDERADO	83
TABLA 43 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN	84



TABLA 44 ANÁLISIS FINANCIERO	86
TABLA 45 TASA DE PROMEDIO PONDERADA	87
TABLA 46 RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS	87
TABLA 47 PROYECCIÓN DEL ESTADO PROFORMA DE RESULTADOS	89
TABLA 48 FLUJO DE CAJA	90
TABLA 49 RECUPERACIÓN SOBRE EL CAPITAL PROPIO	91
TABLA 50 RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN TOTAL	91
TABLA 51 ROTACIÓN DE ACTIVOS	91

### **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 POBLACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL	8
GRÁFICO 2 FORMACIÓN TÉCNICA EN EL EMPLEO	12
GRÁFICO 3 DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS QUE GENERA EL TURISMO EN GALÁPAGOS	15
GRÁFICO 4 CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE VISITANTES Y DE LA POBLACIÓN	17
GRÁFICO 5 DEMANDA LABORAL POR SECTORES	22

GRÁFICO 6	
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA POBLACIÓN GALAPAGUEÑA	22
GRÁFICO 7	
CANTIDAD DE BASURA GENERADA POR SECTOR	26
GRÁFICO 8	
DESECHOS RECICLADOS PARA EL AÑO 2007	26
GRÁFICO 9	
TIPO DE BASURA GENERADA POR SECTORES	27
GRÁFICO 10	
MATERIALES RECICLABLES GENERADOS EN EL SECTOR HOTELERO	28
GRÁFICO 11	
MATERIALES RECICLABLES GENERADOS EN LAS EMBARCACIONES	29
GRÁFICO 12	
GENERACIÓN DE RESIDUOS PER-CÁPITA	31
GRÁFICO 13	
CANTIDAD DE DESECHOS SÓLIDOS RECICLABLES (2006-2011)	31
GRÁFICO 14	
OPINIÓN DE LA LOCALIDAD SOBRE LA LIMPIEZA ALREDEDOR DE LA VIVIENDA	34
GRÁFICO 15	
OPINIÓN DE LA LOCALIDAD SOBRE LA LIMPIEZA EN LUGARES TURÍSTICOS	35
GRÁFICO 16	
TIPO DE NEGOCIOS QUE OFERTAN ARTESANÍAS	37
GRÁFICO 17	
INGRESO DE TURISTAS POR AEROPUERTO	45
GRÁFICO 18	
PORCENTAJE DE TURISTAS QUE VISITAN ISLAS POBLADAS	46
GRÁFICO 19	
NÚMERO DE VISITANTES QUE INGRESARON A GALÁPAGOS EN 2011	47

GRÁFICO 20 TIPO DE HOSPEDAJE QUE UTILIZAN TURISTAS EN 2011	48
GRÁFICO 21 PORCENTAJE DE HOMBRES Y MUJERES QUE VISITAN GALÁPAGOS	48
GRÁFICO 22 DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS POR EDAD	49
GRÁFICO 23 PROCEDENCIA DE TURISTAS POR CONTINENTE	49
GRÁFICO 24 PROCEDENCIA DE TURISTAS POR PAÍS	50
GRÁFICO 25 INGRESOS ANUALES DE LOS CONSUMIDORES	51
GRÁFICO 26 CONSUMO DE TURISTAS POR ESTABLECIMIENTO	52
GRÁFICO 27 GÉNERO DE TURISTAS ENCUESTADOS	53
GRÁFICO 28 PORCENTAJE DE TURISTAS POR NACIONALIDAD	54
GRÁFICO 29 DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS POR RANGO DE EDAD	54
GRÁFICO 30 COLOR FAVORITO DE LOS CONSUMIDORES	55
GRÁFICO 31 PORCENTAJE DE TURISTAS QUE COMPRARON ARTESANÍAS	55
GRÁFICO 32 NÚMERO DE ARTESANÍAS COMPRADAS	56
GRÁFICO 33 CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS POR ESTADOUNIDENSES	56
GRÁFICO 34 CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS POR SUIZOS	57

GRÁFICO 35 CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS POR ESPAÑOLES	57
GRÁFICO 36 CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS POR ECUATORIANOS	58
GRÁFICO 37 VALOR DESTINADO A LA COMPRA DE ARTESANÍAS	59
GRÁFICO 38 PRODUCTOS MÁS ADQUIRIDOS EN SANTA CRUZ	60
GRÁFICO 39 FACTORES DECISIVOS EN LA COMPRA	60
GRÁFICO 40 USOS DE UNA ARTESANÍA	62
GRÁFICO 41 ANIMALES PREFERIDOS	63
GRÁFICO 42 ANIMALES FAVORITOS	63
GRÁFICO 43 OBSERVACIÓN DE BASURA EN SITIOS TURÍSTICOS	64
GRÁFICO 44 PREFERENCIA POR PRODUCTOS SUSTENTABLES	65
GRÁFICO 45 PREFERENCIA POR PRODUCTOS SUSTENTABLES	65
GRÁFICO 46 FUENTES Y USOS	79
GRÁFICO 47 RENTABILIDAD	85

## **INDICE DE IMÁGENES**

IMAGEN1 ISLAS POBLADAS	1
IMAGEN 2 PROCESO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES	32
IMAGEN 3 TRATAMIENTO DE BOTELLAS DE VIDRIO	32
IMAGEN 4 ALMACENAMIENTO DEL VIDRIO MOLIDO	33
IMAGEN 5 FABRICACION DE ADOQUINES CON VIDRIO MOLIDO	33
IMAGEN 6 ALMACENAMIENTO DE LLANTAS	34
IMAGEN 7 IMPACTO VISUAL EN EL MUELLE PRINCIPAL DE PUERTO AYORA	35
IMAGEN 8 IMPACTO VISUAL EN EL MUELLE DE LOS PESCADORES	36
IMAGEN 9 BASURA CERCA AL MAR, ARROJADA POR LA COMUNIDAD	36
IMAGEN 10 MUELLE ARTESANAL	39
IMAGEN 11 MONEDEROS FABRICADOS CON CONCHAS	40
IMAGEN 12 ARETES FABRICADOS CON LA CORTEZA DEL CACTUS	41
IMAGEN 13 FIGURA FABRICADA CON CHATARRA	44

## 1. TEMA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE ARTESANÍAS RECICLADAS EN SANTA CRUZ-  
GALÁPAGOS EN EL PERÍODO 2011.**


## 2. INTRODUCCIÓN

Galápagos es una provincia de la República del Ecuador, creada el 18 de febrero del año 1973. Políticamente se divide en tres cantones: San Cristóbal, con su capital Puerto Vaquerizo Moreno, Santa Cruz con su capital Puerto Ayora, e Isabela, con su capital Puerto Villamil. (GUEVARA Carlos, 2010).

El Archipiélago está conformado por 128 islas, islotes y rocas, de origen volcánico, situadas en el océano Pacífico a 960 km de distancia del Ecuador continental. De la superficie terrestre total (788.200 ha), el 96,7% (761.844 ha) es Parque Nacional, y el 3,3% (26.356 ha) zona colonizada, formada por áreas urbanas y agrícolas en las islas San Cristóbal, Santa Cruz, Isabela y Floreana. La isla de Baltra constituye una base militar donde los habitantes pertenecen a las Fuerzas Armadas. (ANDRADE, et al, 2010).

IMAGEN 1  
ISLAS POBLADAS



 Islas pobladas

Fuente: Ministerio del ambiente. (2006). *Un pacto por la conservación y el desarrollo sustentable del Archipiélago*. Ecuador. Puerto Ayora. p.23.

Elaborado por: Ministerio del Ambiente.

Las islas Galápagos son un laboratorio viviente para el estudio de la diversidad de especies únicas en el mundo. Los paisajes, la fauna y flora hacen de Galápagos una atracción turística importante, cuyo desarrollo ha implicado una apertura geográfica amplia, provocando conflictos como: el crecimiento poblacional tanto de turistas como de migrantes, el incremento de desechos sólidos, la introducción de especies invasoras y su proliferación, esta última identificada como la principal amenaza para la conservación de Galápagos. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, et al, 2010)

*Entre los años 1982 - 1990 se registra que la población de Galápagos crece al 5.9% anual, una cifra tres veces mayor a la de Ecuador continental, lo cual se considera incompatible con su condición de Patrimonio Natural. Con este ritmo de crecimiento "se predijo que para el año 2010, la población sería de 30.000 habitantes (BORJA, et al, 2000: 13)*

El número de habitantes para ese año es de 25,124" (INEC, 2010). La razón de este crecimiento se atribuye a la migración, cuya tasa fue del 13% anual entre los años 1984 y 1990 (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2000)

Mantener la biodiversidad y los procesos ecológicos que dan fama a las islas depende del aislamiento que ha permitido que hoy se evidencien procesos evolutivos únicos en el mundo. Sin embargo, la creciente demanda de bienes y servicios dificulta la coexistencia entre los recursos naturales y la sociedad humana. Los poderes políticos y económicos dentro y fuera de Galápagos no permiten la creación de un consenso y de una visión sustentable sobre el capital natural.

La generación de desechos sólidos en las islas aumenta con el crecimiento de las actividades económicas como el turismo y el comercio. La preocupación sobre el manejo de residuos sólidos se resolvió en el año 2006 con el Sistema Integral de Residuos Sólidos aplicado en la isla Santa Cruz, por ser la isla donde más cantidad de basura se acumula. La recolección, separación y reciclaje de algunos materiales ha cumplido el objetivo de reducir de manera sustentable los desechos sólidos, sin embargo, no se detecta dentro de la comunidad, específicamente dentro del mercado de artesanías, una producción interna sostenible que refleje competitividad. El comercio se caracteriza por importar todo

tipo de productos desde el Ecuador continental, puesto que es el medio más fácil para obtener mayor rentabilidad.

La investigación se llevó a cabo en Puerto Ayora, isla Santa Cruz, durante el año 2011, con el objetivo de determinar si existen oportunidades de mercado que puedan ser ventajosas para la oferta de artesanías fabricadas con materiales reciclables que se generan en el lugar. Como objetivos específicos se plantea conocer las causas que han originado el incremento de basura, así como el manejo técnico de desechos sólidos que se realiza en la isla Santa Cruz; analizar la competencia es un factor importante para aprovechar las debilidades que existen en el mercado a fin de ofertar productos nuevos con características que satisfagan las demandas de los consumidores, y finalmente, realizar un análisis financiero es vital para determinar costos, utilidades, rentabilidad y financiamiento.

En la presente investigación se analizan los temas que se detallan en cada sección. En el capítulo uno se explica cómo empezó la colonización y el desarrollo turístico de las islas, así como también los problemas ambientales que genera un desarrollo sin controles migratorios y sin limitaciones para la entrada de turistas, lo cual conlleva directamente a generar mayores niveles de desechos sólidos. Dentro de este capítulo también se explica cómo ha evolucionado el sistema de recolección de residuos sólidos en la isla Santa Cruz, así como también el proceso de reciclaje de los materiales reutilizables.

El segundo capítulo se centra en estudiar la competencia tanto directa como indirecta del mercado de artesanías en la isla Santa Cruz, analizando las debilidades y las ventajas que posee. Además, se incluye un análisis de las características de los consumidores dentro del mercado, detallando los resultados de una encuesta que se realizó a turistas de diversas nacionalidades para determinar los hábitos de consumo, la capacidad de compra, preferencias, los factores decisivos al momento de adquirir, el porcentaje de turistas que observaron basura en las islas y la preferencia por comprar productos hechos con material reciclado.



En el último capítulo se realiza un análisis donde se definen los parámetros económicos y financieros de la propuesta, partiendo desde la inversión hasta establecer la rentabilidad de la misma. En este capítulo se calculan varios indicadores financieros, los mismos que servirán para determinar si la hipótesis del presente trabajo es verdadera o falsa.

La investigación se realiza bajo la siguiente hipótesis: el aumento de basura en Galápagos, originado por el incremento poblacional, producto del desarrollo turístico y las políticas de control; la ausencia de una producción interna sostenible de artesanías en Santa Cruz, serían oportunidades para realizar un estudio de prefactibilidad para la oferta de artesanías recicladas, lo cual tendría el respaldo tanto de instituciones como de consumidores que se preocupan por el manejo y reducción de residuos sólidos con iniciativas ecológicas, cuyo resultado se vería reflejado en bajos costos de inversión, rentabilidad y una producción ecológica.

El análisis se basó en el modelo teórico del desarrollo sostenible, el mismo que cuestiona el descuido que ha tenido el ser humano sobre el medio ambiente, el crecimiento poblacional, la contaminación y la inadecuada explotación de recursos naturales. El modelo tiene como fundamento satisfacer las necesidades de los individuos sin comprometer la base de recursos naturales, a fin de que las futuras generaciones puedan satisfacer las propias. Además, el concepto de sostenibilidad plantea que el desarrollo económico y el medio ambiente son interdependientes y necesitan tener un equilibrio entre sí.

Georgescu-Roegen, economista rumano, plantea críticas a las bases de la economía neoclásica y propone que como capital no se debe sólo considerar lo que hacen los humanos, sino también al capital natural, compuesto por recursos naturales y sus capacidades de regeneración y de asimilación de desechos (CARRILLO, Mario. 1996)

Según el autor Isaías Tobasura, el planeta tiene límites y estos se manifiestan en las fuentes como: agotamiento de energía fósil, pérdida de biodiversidad, deterioro de la capa de ozono, calentamiento del planeta y la contaminación del aire agua y suelos agrícolas.

Las políticas de desarrollo en un Parque Nacional requieren de una total transformación, las mismas que deben adaptarse a las necesidades humanas, tomando a los problemas como oportunidades para implementar procesos productivos que contribuyan con el medio ambiente y proporcionen una rentabilidad económica que incentive a la comunidad a proteger el capital natural para futuras generaciones, ya que es el recurso con el cual interactúa y del cual depende en su totalidad.

## **CAPITULO I**

### **CRECIMIENTO POBLACIONAL**

#### **1.1 Evolución migratoria.**

En el año 1832 el Presidente del Ecuador Juan José Flores toma posesión de las islas respaldando un proyecto de colonización con el fin de confirmar la soberanía y expandir la frontera agrícola en el territorio insular. Este proceso de poblamiento se caracterizó por ser desordenado y carentes de políticas de conservación. (FUNDACIÓN NATURA, 2000).

*En el año 1959, las islas Galápagos fueron declaradas Parque Nacional y en el mismo año se crean los estatutos de la Fundación Charles Darwin (FCD), organización de carácter científico, internacional, no gubernamental, sin fines de lucro y legalmente reconocida bajo la jurisdicción belga, cuya misión es cooperar con el gobierno ecuatoriano en la conservación de la fauna y de la flora en la tierra y en el mar. (GRENIER, 2002:121).*

Entre los años 1960 y 1970, el Estado desarrolla una economía turística, creando instituciones y planes de ordenamientos compatibles con la conservación, con el objetivo de albergar una mayor población en el territorio insular. (GRENIER, 2002)

En el año 1978 la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) designó a Galápagos Patrimonio Natural de la Humanidad. Seis años después, el Parque Nacional Galápagos fue declarado Reserva de la Biosfera. Estas declaraciones dieron fama a las islas, con lo cual aumentó la demanda de visitantes. (EPLER, 2007).

*En la segunda mitad del periodo (1969 - 1974) el turismo organizado y la provincialización son en parte responsables del aumento (más de 208% desde 1962) de los trabajadores de servicios, que representan el 39% de la población activa. (GRENIER, 2002:200).*

Entre los años 1974 y 1980, el turismo empieza a expandirse y la isla que se convierte en el eje de la industria es Santa Cruz, concentrándose la actividad económica en Puerto Ayora., por tener una posición geográfica central dentro del archipiélago, estar cerca del aeropuerto de Baltra y ser la sede de las oficinas del Parque Nacional y la Estación Científica Charles Darwin. (EPLER, 2007)

Con el turismo, los dólares entraban a la económica insular, lo cual se convirtió en un atractivo para los migrantes, que al ver que en Galápagos circulaba una divisa fuerte, visualizaban una mejor situación, comparada con la hiperinflación y la continua devaluación de la moneda ecuatoriana.

El auge de la pesca de exportación de langosta también se convirtió en un incentivo para migrar a Galápagos.

*En el año 1990 los migrantes pescadores representan la mitad de la población activa del sector primario, y su número aumenta en un 157% entre 1983 y 1993. (GRENIER, 2002:203)*

Después de 1990, se intenta reducir la migración aumentando el precio del pasaje aéreo, pero esta política no cumple esos objetivos, debido a que el número de migrantes sigue aumentando.

*Los migrantes esta vez buscan ingresar a Galápagos a través de dos redes: de contratación o auspicio de una empresa local (20%) y comunitarias (ayuda de un migrante establecido) (46%) (GRENIER, 2002:204)*

La tabla 1 muestra que la tasa media de crecimiento poblacional para los años 1950-2001 es del 5.3% anual, lo que implica que la población de Galápagos se duplica cada 13.5 años. Las tasas de crecimiento se incrementaron desde el año 1982 con el desarrollo turístico, superando el 6% anual. Entre los años 1982 - 2001 la población del archipiélago se triplica, y en el período 1950-2001 la población ha aumentado 14 veces. (LARREA, 2008)

**TABLA 1**  
**POBLACIÓN DEL ECUADOR POR REGIONES**

Región	1950	1962	1974	1982	1990	1998	2001
Sierra	1,854,952	2,271,345	3,146,565	3,801,839	4,399,013		5,460,738
Costa	1,302,098	2,135,594	3,197,639	3,988,957	4,866,858		6,128,809
Oriente	46,471	74,913	173,469	257,678	372,533		548,419
Galápagos	1,346	2,391	4,037	6,119	9,785	16,083	18,640
Total Nacional	3,204,867	4,484,243	6,521,710	8,054,593	9,648,189		12,156,606

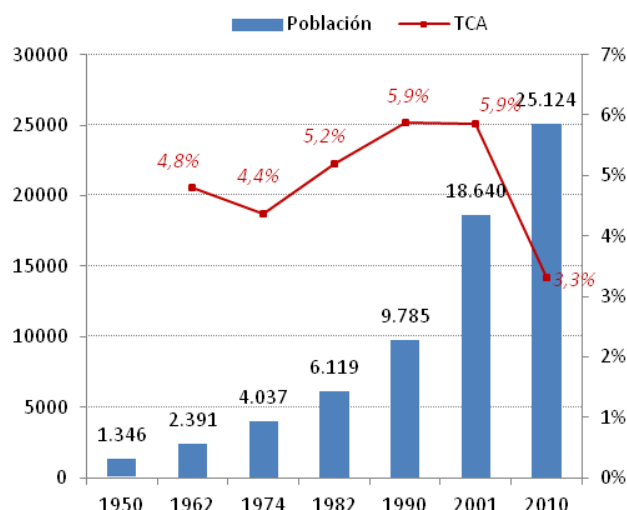
**Tasas anuales de crecimiento (1950-2001)**

Región	1950-1962	1962-1974	1974-1982	1982-1990	1990-1998	1998-2001	1990-2001	1950-2001
Sierra	1,70	2,87	2,25	1,84			1,98	2,14
Costa	4,21	3,57	2,64	2,52			2,12	3,08
Oriente	4,06	7,57	4,77	4,72			3,58	4,96
Galápagos	4,90	4,66	5,01	6,04	6,41	5,04	6,03	5,29
Total Nacional	2,84	3,31	2,51	2,28			2,12	2,65

Fuente: Larrea C. (2008). *Demografía y estructura social en Galápagos 1990-2008*, Ecuador. p.1.  
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

En el gráfico 1 se puede apreciar la tendencia creciente de la población con los respectivos porcentajes de crecimiento de década a década.

**GRÁFICO 1**  
**POBLACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL**



Fuente: Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. (2010). *Principales características demográficas de Galápagos*. Ecuador, Puerto Baquerizo Moreno. p. 2  
Elaborado por: Consejo de Gobierno de Galápagos.

*Si el crecimiento poblacional continúa sin controles adecuados, para el año 2030, la población en Galápagos llegaría a 118.000 habitantes. La densidad poblacional sería 500 habitantes/km<sup>2</sup>. (EPLER, 2007:40).*

### 1.1.1 Responsabilidad del control migratorio.

El organismo estatal encargado de las políticas de asentamientos humanos y de control migratorio en las islas es el INGALA (Instituto Nacional Galápagos), llamado desde el año 2008 CONSEJO DE GOBIERNO, el cual puede ejecutar acciones administrativas y restrictivas para lograr la salida de los migrantes irregulares.

El Consejo de Gobierno se creó en el año 1979, su autoridad en esa época está sobre el Servicio del Parque Nacional Galápagos, de los municipios y de varios ministerios. La ley que lo fundada no menciona al Parque Nacional Galápagos.

La institución elaboró un “plan de acciones inmediatas” 6 años después de su creación, debido al incendio ocurrido en Isabela en el año 1985. Desde entonces, el Consejo de Gobierno no establece un programa a mediano plazo.

Entre los años 1974 y 1994 los municipios de Galápagos, el INGALA y la Fundación Charles Darwin elaboran cerca de 7 planes de ordenamiento para las islas. El resultado de esta acumulación de proyectos refleja por fuera su apariencia técnica, mas no existe aplicabilidad de sus leyes. (Grenier, 2002: 217)

En el año 1994, con 170 funcionarios (3 veces más que el Parque Nacional Galápagos), seguía siendo el segundo empleador en las Galápagos después de las Fuerzas Armadas. Entre el año 1993 y 1994, el 73% de los ingresos que percibe el Consejo de Gobierno se destinan a su propia subsistencia. (EPLER, 2007:214).

Desde los inicios de la planificación se evidencia que las recomendaciones emitidas por la institución no se cumplen, un ejemplo es el plan del año 1975, donde se menciona que se deberá prohibir la instalación de nuevos colonos.

*El informe de los expertos de la Unión Europea observa que “las normas institucionales y la legislación sectorial concernientes a las Galápagos repiten constantemente términos como la conservación de los recursos, la ecología, coordinación, cooperación, etc., pero eso sólo consta en papeles. La proliferación de instituciones y la falta de cooperación de las más poderosas provocan una situación ingobernable. La conservación está en todas las instituciones, pero se utiliza más como excusa o justificación que como un compromiso. (EPLER, 2007:222)*

*El Instituto Nacional Galápagos estimó en el año 2007 que existen aproximadamente 24.000 residentes legales, 1.800 residentes temporales y 5.500 residentes irregulares, aquellos sin documentos oficiales (EPLER, 2007:38)*

### **1.1.2 Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos.**

Para dar solución a los problemas en Galápagos, el gobierno dispuso en el año 1996 que la provincia insular tenga un Régimen Especial, que incluía las restricciones a los derechos de libre residencia, propiedad y comercio. Con este antecedente se crea la Ley Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos, que entró en vigencia el 18 de marzo del año 1998. Uno de los objetivos es crear una estructura institucional de control de crecimiento poblacional y migratorio reiterando que para el cumplimiento de

esta ley se debe preferir la participación de la comunidad local. (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2000)

### **La ley crea tres categorías de residencia en las islas:**

#### **Residentes permanentes**

Aquellos que han nacido en Galápagos, hijos de padre o madre residente; los que tengan relación conyugal o de unión libre con un residente permanente; y aquellos que hayan vivido en Galápagos por más de 5 años consecutivos antes de la expedición de la ley. (KERR Y CARDENAS, 2003:26).

#### **Residentes temporales**

Aquellos que cumplan funciones públicas o privadas legalmente registradas; los que tengan relación de dependencia laboral (con auspicio de una persona natural residente permanente) hasta por dos años; y el cónyuge o conviviente y los hijos de un residente temporal mientras dure su contrato.

Los empleadores pueden solicitar un permiso de residencia temporal para emplear a personas no locales. Para esto, se necesita demostrar que las habilidades de los empleados no se encuentran dentro de la población local.

Los residentes temporales podrán ejercer la actividad que motivó su entrada a las islas. Según la Ley Especial, artículo 61, los empleadores deben pagar al Consejo de Gobierno una garantía equivalente a 30 salarios mínimos vitales, si su empleado no abandona Galápagos luego de 15 días de haber acabado su contrato.

*El mencionado artículo no se aplica en su totalidad, debido a que algunas compañías de turismo no están de acuerdo con este requerimiento y algunos lo ignoran. Es común que los empleados temporales se cambien de trabajo sin que el empleador asuma la responsabilidad de garantizar su retorno (KEER Y CÁRDENAS, 2003:27).*

#### **Turistas y transeúntes**

Aquellas que se encuentran en tránsito en Galápagos, cuya permanencia no podrá sobrepasar los 90 días. Las personas de esta categoría deben tener su pasaje de regreso y la tarjeta de control de tránsito otorgada por el Consejo de Gobierno; además no podrán realizar ningún tipo de trabajo remunerado.

### 1.1.3 Inmigración ilegal y corrupción

El desarrollo del turismo provoca mayor demanda de recursos humanos para satisfacer las exigencias de los turistas. Dentro del costo de las empresas, La reducción de salarios puede ser una buena manera de obtener mayores beneficios, por lo que se prefiere contratar a personas no locales, que están dispuestos a ganar un salario inferior a lo que por ley un residente permanente debe percibir, que es 75% más que el salario nacional. (FUNDACION NATURA, 2003)

Antes del año 1998 no hubo un registro de las personas residentes permanentes. El engaño y el uso de influencias familiares, corporativas o políticas facilitaban el estatus de residencia permanente a personas que no cumplían con los requisitos. (INSTITUTO NACIONAL GALÁPAGOS, 2003:11)

El problema que se genera con mayor frecuencia en Galápagos, es cuando las personas entran legalmente pero no abandonan las islas en el plazo establecido. Vigilar y monitorear a todos los infractores y deportarlos al continente representa un alto costo, además, no existen incentivos para que los empleadores colaboren con el Consejo de Gobierno para identificar a los ilegales. (KEER Y CÁRDENAS, 2003).

*El Consejo de Gobierno estimó que en el año 2007 existen aproximadamente 24.000 residentes legales, 1.800 residentes temporales y 5.500 residentes irregulares. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2009:6).*

La contratación de mano de obra migrante es justificada por los empleadores argumentando que no existe personal local capacitado que cumpla con el perfil que las empresas exigen, especialmente el manejo de idiomas. Un estudio realizado por el Consejo de Gobierno detectó que:

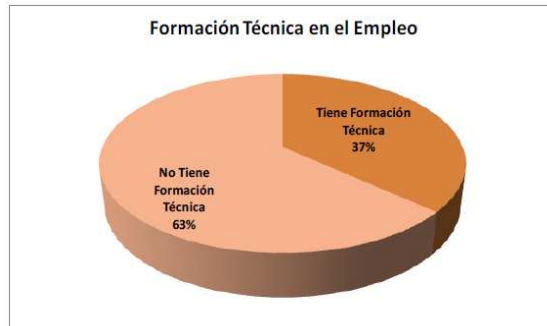
*Las principales causas de una baja contratación de residentes permanentes eran: horarios extensos, bajos salarios, perfiles altos, y resistencia a contratar mano de obra local. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2009:6).*

En el año 2011 el Ministerio de Turismo realizó una encuesta de la oferta turística de Galápagos por rubro y por isla. Esta encuesta determinó que el 63% de empleados que laboran en alojamientos, restaurantes, operadoras de turismo



local, cruceros, bares y discotecas no tienen formación técnica, lo cual indica que la contratación de fuerza laboral migrante no se justifica.

**GRÁFICO 2**  
**FORMACIÓN TÉCNICA EN EL EMPLEO**



Fuente: Ministerio de turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.  
Elaborado por: Ministerio de Turismo.

*Para el año 2009, 44 de cada 100 plazas de trabajo tienen postulantes que cuentan con perfiles adecuados, sin embargo únicamente 13 plazas son ocupadas por residentes permanentes. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2011:1).*

## **1.2 Desarrollo Turístico**

### **1.2.1 Turismo de redes**

*El turismo organizado o de redes inicia en el año 1965, con la Empresa Turística Internacional C.A. ETICA operadora de Metropolitan Touring. (GRENIER, 2003:143).*

*El turismo de redes se basa en una rápida canalización y detención de los flujos de turistas, con un itinerario organizado y tarifado por agencias de viajes, compañías aéreas y operadores turísticos que se ubican por todo el mundo. (GRENIER, 2003:143).*

Para que el turismo de redes obtenga mayor rentabilidad debe haber un incremento de flujos turísticos y se debe acelerar la rotación de los pasajeros usando eficientes medios de transporte.

En el año 1966 el gobierno ecuatoriano encargó al antiguo director de la Estación Científica Charles Darwin, D. Snow la elaboración de un informe sobre el potencial turístico de Galápagos, cuyos resultados reflejaron opiniones optimistas. (GRENIER, 2002:144).

Los argumentos utilizados por los primeros organizadores del turismo para defender la modalidad de los cruceros se basaron en la idea de que por medio de este sistema existiría un impacto ecológico mínimo. Pero en realidad fueron argumentos económicos los que se tomaron en cuenta a favor de esta modalidad. Los expertos opinaron que:

*Se recomienda el crucero más que el hotel porque los costos en el personal serían inferiores en la opción barco, y es la manera más lógica y económicamente rentable de comenzar a desarrollar la industria del turismo en las Galápagos. (GRENIER, 2002:148).*

Este servicio iba dirigido especialmente a los estadounidenses, por lo que los expertos aconsejan que se brinden todas las comodidades de acuerdo a sus costumbres. Por esta razón, el informe sugiere confiar la organización de cruceros a la mayor empresa turística ecuatoriana Metropolitan Touring, dejando a su cargo todas las negociaciones con las grandes empresas estadounidenses de turismo.

### **1.2.2 Cupos para operación de cruceros**

Con las recomendaciones de establecer un límite al número anual de visitantes, se inició en los años 80 un sistema de “cupos”, con el objetivo de controlar el turismo dentro del Parque Nacional.

*Un cupo es una cuota establecida por el SPNG, con la que se garantiza el derecho de un individuo, familia o compañía de llevar hasta cierto número de pasajeros en un crucero para visitar las áreas protegidas. La emisión de un cupo no implicaba costo alguno. (EPLER, 2007:49).*

Al principio, los propietarios de las embarcaciones de turismo son residentes locales, pero a medida que pasa el tiempo, los estándares de calidad para poder operar embarcaciones se hacen cada vez más estrictos, lo cual representa hacer inversiones más grandes. Sin un apoyo financiero, los propietarios insulares se ven en la necesidad de vender los cupos a inversionistas del continente y extranjeros, quienes empiezan a controlar mayores porciones de la economía de Galápagos. (EPLER, 2007).

*Durante los años 70, el número de embarcaciones de turismo se incrementa de 4 a 40. Para el año 1991, sube a 67, llegando a 90 embarcaciones en el año 1996. (EPLER, 2007:49).*

*En el año 1990, de 62 cupos, 50 estaban registrados bajo el nombre de particulares y 12 pertenecían a empresas; seis años después, de 89 cupos, 44 son propiedad de particulares y 45 de empresas. (GRENIER, 2002:183).*

*Entre los años 1998-2005 el número de propietarios locales tiene un descenso del 3%. Durante el mismo período el porcentaje de propietarios extranjeros crece de 2.1% a 6.5%, siendo esto contradictorio con la Ley Especial, que estipula que las nuevas embarcaciones deben ser propiedad de residentes permanentes. (GRENIER, 2002:12).*

*En el año 2005 se registra que el 54.5% de las embarcaciones pertenecen a personas del continente, 39% a residentes, y 6.5% a dueños extranjeros.*

Esto se refleja en los ocho barcos más grandes que reciben alrededor de la mitad de los ingresos totales del turismo en las islas. (GRENIER, 2002:12).

Con el objetivo de preservar el Parque, las políticas turísticas han intentado limitar el número de concesiones para operar un barco. Sin embargo estos esfuerzos no se evidencian debido al crecimiento en el número de visitantes. Si el número de turistas que optan por un crucero aumenta, es porque existen más embarcaciones, aún con el conocimiento de que:

*Los decretos presidenciales de los años 1990, 1992 y 1994 anunciaban que se suspenda la entrega de nuevas patentes turísticas (GRENIER, 2002:178).*

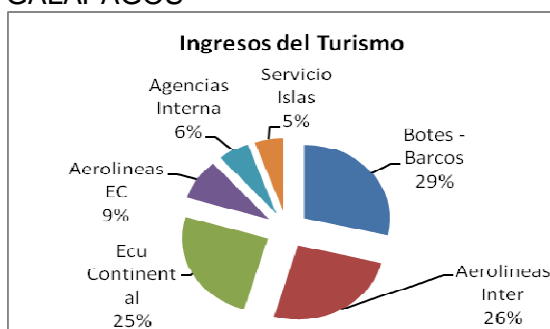
Las instituciones encargadas de conceder estos permisos para poder tener una embarcación con un determinado número de plazas eran: El Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), el Servicio del Parque Nacional Galápagos, la Dirección General de la Marina Mercante, la Corporación Ecuatoriana de Turismo (CETUR) y la Comisión Permanente. Los trámites, burocráticos alargados y con confusiones administrativas da como resultado el aumento de embarcaciones y plazas a bordo. De hecho, la información exacta de los registros sobre el otorgamiento de patentes en las Galápagos no coincide.

*El Plan del año 1984 menciona 47 embarcaciones que totalizan 660 plazas, mientras que el Plan global inventarió ese mismo año 53 barcos y 719 plazas. En julio de 1992 un miembro de la Comisión Permanente declaraba que el número de barcos era de 82, mientras que el mismo mes un funcionario de la DIGMER daba cifra de 89 barcos. Este tipo de confusión se pudo evidenciar también al interior del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que publicó dos listas de operadores: una lista indicaba 62 barcos y otra 93. Entre 1990 y 1996, en cinco años de prohibición, el número de embarcaciones aumentó en un 22% y el de plazas a bordo en un 42%. (GRENIER, 2002:179).*

A falta de apoyo financiero gubernamental a ciudadanos locales, y a causa de políticas que no limitaron el acceso de actores extranjeros al mercado turístico, el capital natural de las islas Galápagos beneficia en un porcentaje mínimo a la comunidad galapagueña, como se aprecia en el gráfico No 3.

El estudio más actual realizado por Bruce Epler en el año 2007, estima que \$418,8 millones de dólares es el valor total del turismo en Galápagos, el cual se distribuye de la siguiente manera: \$120,5 millones en los botes y barcos de turismo en Galápagos; \$108 millones en las aerolíneas internacionales; \$105,8 millones en gastos en el Ecuador continental; \$37,7 millones en las aerolíneas volando a Galápagos desde el Ecuador continental; \$24,6 millones en las agencias de turismo fuera del país; y \$22,8 millones en los hoteles, restaurantes y servicios en las islas. Los cálculos estiman que el 15,5% del valor total del turismo se queda en el archipiélago. Debido a la ausencia de estudios detallados sobre los datos financieros de los sectores privados en Galápagos es difícil calcular con certeza dicha distribución.

**GRÁFICO 3**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS DEL TURISMO EN GALÁPAGOS**



Fuente: FUNDACIÓN CHARLES DARWIN. (2007). Informe Galápagos 2007. Ecuador, Galápagos. p. 31  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 1.2.3 Incremento del número de turistas

Charles Darwin es uno de los personajes más representativos de Galápagos, quien después de su visita al Archipiélago en 1835, puso en evidencia el valor que el estudio de sus colecciones tuvo para la ciencia.

Una vez de regreso a su país natal, Inglaterra, Charles Darwin dedica todos los años posteriores a elaborar una teoría surgida de sus observaciones, pero que necesitaban ser sustentadas con pruebas. Esta necesidad llevó a que Inglaterra y otros países se interesaran en estudiar las islas Galápagos.

Darwin presenta su trabajo “El Origen de las Especies” y aunque no hace mayor referencia a las Galápagos, las pone en la mira de la investigación científica, dando fama a las islas y convirtiéndolas en un atractivo, considerado como un laboratorio viviente.

En el año 1970 se comienza a registrar las cifras del número de turistas que entran al Parque Nacional Galápagos. Entre ese año y 1997, es decir “en 27 años, el número de visitantes pasó de 4.500 a 62.800” (GRENIER, 2002).

*En el mismo período, la población en Galápagos aumentó de 4.078 a 15.311 habitantes. Aproximadamente dos tercios del crecimiento de la población se atribuye a la inmigración. (EPLER, 2007:7).*

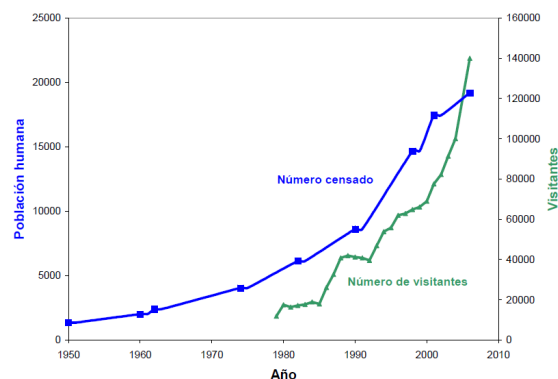
En el año 1975 el Estado ecuatoriano mejora la accesibilidad del archipiélago con la creación del servicio de vuelos comerciales regulares en Baltra, uno en San Cristóbal en el año 1986 y otro aeropuerto en Isabela en el año 1995.

*La frecuencia de los vuelos pasa de un avión semanal en 1980 a 15 por semana en el año 1996 y a 35 vuelos semanales en el año 2011. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, 2010:129).*

*El número anual de visitantes aumenta de aproximadamente 18.000 en 1985 a 41.000 en 1990, cerca de 72.000 en el año 2000, 173.296 en el año 2010 y a 185,028 en el año 2011. (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2011).*

En el gráfico 4 se aprecia la tendencia histórica del número de visitantes que ingresan al Parque Nacional Galápagos, junto con la curva creciente de la población humana.

#### GRÁFICO 4 CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE VISITANTES Y DE LA POBLACIÓN



Fuente: Watkins, G. y F. Cruz. (2007). *Galápagos en Riesgo: Un Análisis Socioeconómico de la Situación Actual en el Archipiélago*. Ecuador, Puerto Ayora: Fundación Charles Darwin. p. 6.

Elaborado por: Fundación Charles Darwin.

#### Limite al número de visitantes

*En el año 1980 se hace recomendaciones oficiales para mantener el número anual de visitantes en 12.000, pero 18.000 turistas ingresaron al Parque ese año. Posteriormente una comisión del Gobierno evalúa la situación determinando que el límite debería elevarse a 25.000 turistas. (EPLER, 2007:4).*

La fijación de este límite se basa en el estudio de la oferta turística existente en la época, es decir, el número de camas de los barcos de cruceros.

Para calcular el límite de turistas se cuenta el número de camas disponibles, ésta cifra es multiplicada por 40 semanas de operación al año, considerando 12 semanas para el mantenimiento de los barcos. El resultado de este cálculo es la cantidad potencial de turistas o la capacidad de carga. (EPLER, 2007).

*En el año 1975, con 220 plazas, este potencial es de 8.000 visitantes, siendo 4.000 turistas el rango antes de llegar al límite de 12.000 turistas que se estableció en un principio, que sería el equivalente a 300 camas. Un año después, el número de plazas disponibles sube a 308, es decir un potencial de 12.320 turistas por año. Sin embargo, dos años después se contaron 12.229 turistas. (GRENIER, 2002:176).*

*En el año de 1981, una comisión gubernamental recomienda no sobrepasar los 25.000 turistas por año, pero se registran 26.023 en 1986. En el año 1984, el segundo plan de ordenamiento del Parque Nacional Galápagos calculó que la capacidad de carga era de 41.767 visitantes por año. No obstante cuatro años después el PNG acogía a 40.745*

visitantes. El plan de ordenamiento elaborado ese año declara que es necesario mantener en 25.000 el límite máximo de visitantes hasta establecer la capacidad real de absorción turística. (GRENIER, 2002:174). Hasta el momento, no existe ningún tipo de regulación que limite el ingreso de turistas.

El crecimiento poblacional está íntimamente relacionado con el desarrollo turístico. Para el año 2010 se registra una tasa de crecimiento en visitantes del 9%; si ésta tasa continua, para el año 2031, habrá 969.000 visitantes por año. (EPLER, 2007:39).

En la tabla 2 se puede observar los porcentajes de crecimiento poblacional y turístico desde el año 1990 hasta el año 2005.

**TABLA 2**  
**INDICADORES DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL Y TURÍSTICO**

Tasa anual promedio de crecimiento poblacional (1990-1998)	6,4 %
Tasa anual promedio de incremento de visitantes (1981-2005)	9%
Tasa anual promedio de crecimiento de camas en hoteles (1991-2005)	4,8 %
Incremento de cupos en barcos (1991-2005)	72 %
Tasa global anual del crecimiento del turismo (1990-2005)	14%

Fuente: Epler, 2007<sup>7</sup>

\* Los cupos consisten en cuotas que el Parque Nacional Galápagos otorga a un individuo, una familia o una compañía para llevar a un número determinado de pasajeros en un crucero para recorrer sitios de visita del Parque Nacional.

Fuente:

Fundación Charles Darwin, Parque Nacional Galápagos. (2007). *Informe Galápagos 2007*. Ecuador, Puerto Ayora. p. 31

Elaborado por: Fundación Charles Darwin

#### **1.2.4 Los efectos de la movilidad humana en los recursos naturales.**

Tanto la migración como el incremento del número de visitantes trae consigo consecuencias como: la introducción y propagación de especies exóticas (especies de animales o plantas no originarias de Galápagos), la explotación no sustentable de recursos marinos, el aumento de la demanda de bienes y servicios, y el mantenimiento de una política fiscal de subsidios.

*En el año 1994, la UNESCO consideró incluir al Parque Nacional en su Lista de Patrimonios de la Humanidad en Peligro. Los motivos fueron: inestabilidad de liderazgo del Sistema del Parque Nacional Galápagos, atribuible a la inestabilidad política y económica en el Ecuador, a cortes severos en el presupuesto del Parque, desobediencia civil, y al rápido crecimiento de la población del archipiélago. (EPLER, 2007:56).*

El 10 de abril del año 2007, el gobierno Ecuatoriano, después de analizar el estatus de conservación y el desarrollo de las islas, se resolvió a través del decreto

presidencial Nro. 270 que se declarase en riesgo, ordenándose que sea prioridad nacional la conservación y el manejo ambiental del ecosistema del Archipiélago de Galápagos. (INFORME GALÁPAGOS, 2010).

Para remediar la principal amenaza en el Archipiélago, que es la introducción de especies exógenas, se creó en el año 1999 el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (SICGAL), un programa integral del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria que tiene el objetivo de prevenir y mitigar el efecto nocivo de la introducción y dispersión de especies. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, 2006).

La consultoría realizada por la Fundación Charles Darwin en el año 2006 define que el problema central del SICGAL es que no logra reducir de manera significativa el ingreso de especies introducidas y que cada vez más decae su funcionamiento. Además, se determinó que las causas son: falta de gobernabilidad, debido a que la política y gestión pública es ineficiente e incapaz de responder y transformar el entorno cada vez más demandante de servicios. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, 2006).

Una evaluación de la eficacia de intercepción de organismos en el aeropuerto de Baltra, estimó que los inspectores solamente interceptaron 1 de cada 8,230 organismos que ingresaron a Galápagos. Los inspectores se enfocan en identificar productos de mayor tamaño y no organismos como invertebrados, semillas, plantas, etc. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, 2006).

El transporte marítimo es la principal vía para abastecer todo tipo de productos a la población. “Para el año 2010, el 87,7% de los bultos de carga son transportados vía marítima” (INFORME GALÁPAGOS, 2010:19). La preferencia del transporte marítimo se debe a que es la manera más económica de enviar mercadería, sin embargo, es la que menores garantías sanitarias tiene.

Para el año 2011 se registra un total de 870 plantas introducidas, de las cuales 229 especies se han naturalizado y 131 están invadiendo aéreas naturales; además han ingresado a las islas 36 especies de vertebrados y 543 de



invertebrados, de los cuales 55 causan impactos severos a los ecosistemas insulares. (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2011).

Otro ejemplo claro que se puede acotar sobre el inadecuado desarrollo implementado en las islas, es el tipo de energía que se utiliza. La energía que se consume es termodinámica y utiliza diesel importado, lo cual es incompatible con la conservación, puesto que aumenta el riesgo de derrames, como el ocurrido “el 16 de enero del año 2001, cuando el buque petrolero ecuatoriano "Jessica" encalló en la isla San Cristóbal, con 900.000 litros de carburante a bordo y empezó a verter al mar el 65 por ciento de su carga. (EL UNIVERSO, 2008).

*De igual forma, el transporte terrestre, que es uno de los sectores más dinámicos, se caracteriza por no tener regulaciones ambientales. (MINISTERIO DE TURISMO, 2011: 50).*

TABLA 3  
CONSUMO EN GALONES PERÍODO ENERO-JULIO DE 2011

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL	%DEL TOTAL
DIESEL 2 (CGG)	1,800	7,700	6,600	5,350	8,200	11,100	9,300	50,050	0.90%
DIESEL 2 (ELECTRICO)	177,000	260,000	273,800	219,000	248,000	209,000	174,000	1,560,800	28.04%
DIESEL 2 (FFAA)	3,388	7,800	18,817	4,300	4,040	13,678	3,640	55,663	1.00%
DIESEL 2 (INDUSTRIAL)	10,285	13,817	8,280	10,410	10,085	7,050	18,281	78,208	1.41%
DIESEL MARINO 2	38,800	67,828	52,335	62,909	48,945	41,707	36,000	348,524	6.26%
DIESEL NACIONAL	1,400	1,700	2,200	2,150	2,500	10,757	500	21,207	0.39%
DIESEL TURISTA	445,247	435,389	453,944	497,995	495,594	477,977	388,813	3,194,959	57.40%
EXTRA INDUSTRIAL	5,624	7,676	10,714	4,520	4,167	10,173	7,010	49,884	0.90%
GAS. EXTRA	11,250	29,000	27,397	17,000	12,000	26,500	34,500	157,647	2.83%
GAS. EXTRA (FFAA)	368	1,868	2,000	689	1,410	3,127	410	9,872	0.18%
GASOLINA EXTRA	4,810	6,075	5,505	6,340	5,780	5,451	5,183	39,144	0.70%
<b>TOTAL</b>	<b>699,972</b>	<b>838,853</b>	<b>861,592</b>	<b>830,663</b>	<b>840,721</b>	<b>816,520</b>	<b>677,637</b>	<b>5,565,958</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Ministerio de turismo. (2011). *Observatorio de turismo: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora. p. 50.  
Elaborado por: Ministerio de Turismo.

### 1.2.5 Características poblacionales.

De los estudios demográficos que se han realizado en el Ecuador, existen pocos sobre Galápagos, aun cuando es la provincia con el mayor crecimiento poblacional del país, y aun cuando consta que dicho fenómeno es considerado uno de los principales problemas para la conservación.

Además de los censos efectuados, la dificultad de obtener datos reales representa un problema para analizar la situación del archipiélago. Un ejemplo de esto se refleja en el censo del año 2006 realizado por el INEC, que se consideró poco confiable debido a que utilizó una metodología diferente respecto a censos anteriores. La población censada incluyó limitadamente a los turistas y a la población ilegal.

*Las tasas de crecimiento de la población residente, excluyendo turistas, para el período 2001-2006 son bajas para ser aceptables. (LARREA, 2008:2).*

Según el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2010, se confirma que del total de la población que habita en la provincia, el 73,6% es población migrante nacida en otro lugar de Ecuador o en otro país. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2010).

El 85,45 de la población se encuentra en la zona urbana, distribuido entre hombres y mujeres 42% y 43,4% respectivamente. En el área rural la población representa el 14,6%, hombres con el 7,6% y mujeres con el 6,9%. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2010).

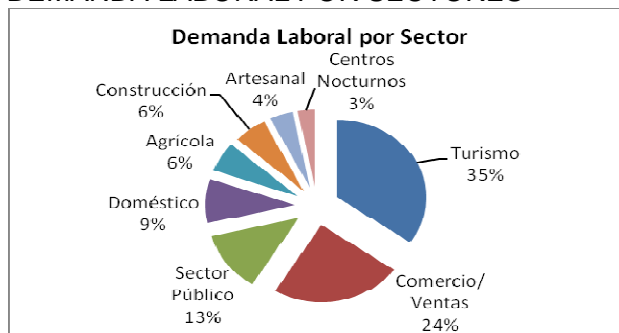
El 59,9% de la población de Galápagos se encuentra en el Cantón Santa Cruz, el 30,4% de la población de Galápagos está en el Cantón San Cristóbal, considerado el segundo con mayor población y por último, el Cantón Isabela, que representa el 9,6% de la población de Galápagos. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2010)

*En Galápagos viven alrededor de 80 personas por km<sup>2</sup>; en el área urbana alrededor de 1.704 personas y en el área rural 12 personas por km<sup>2</sup>. En Santa Cruz habitan 109 personas por km<sup>2</sup>, mientras que en San Cristóbal viven 68 personas por cada km<sup>2</sup>. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2010:65).*

En el gráfico 5 se aprecia que los sectores que demandan mayor fuerza laboral son turismo, comercio y ventas, el sector público, trabajos domésticos, agrícolas, de construcción, artesanales, y los centros nocturnos.

*El 81% de plazas de trabajo relacionadas al turismo están en Santa Cruz, el 16% en San Cristóbal y solo el 2% en Isabela, lo cual refleja desigualdad en la oferta de oportunidades laborales. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2009:6).*

**GRÁFICO 5**  
**DEMANDA LABORAL POR SECTORES**

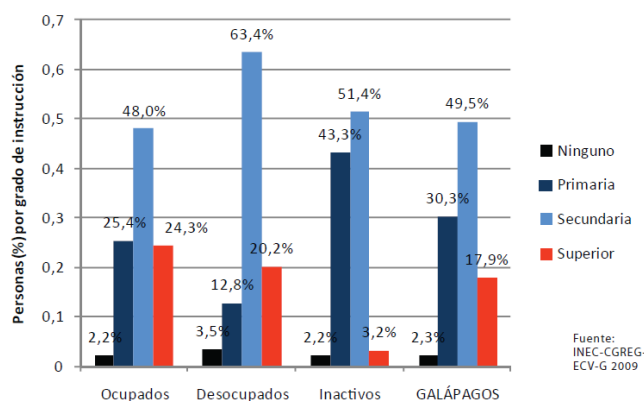


Fuente: Consejo de Gobierno de Galápagos. (2009) p.6.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

*Para el año 2009, la tasa de desempleo en Galápagos es del 4.9%. El 66.8% de la población se encuentra ocupada, el 3.5% desocupada y el 29.7% inactiva. Se observa una alta proporción de inactividad, principalmente en las mujeres (37.8%) que habitan en el área rural. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2009:6).*

Con respecto al nivel de educación que alcanza la población galapagueña se evidencia que en Galápagos la mayoría de la población (49,5%) en edad de trabajar posee educación secundaria, el 30.3% primaria, el 17.9% superior y un 2.3% no tiene ninguna formación. Entre la población desocupada, existe un 20.2% que tiene formación superior, lo que indica que no existen suficientes plazas de trabajo para este grupo de profesionales. (CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS, 2009).

**GRÁFICO 6**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA POBLACIÓN GALAPAGUEÑA**



Fuente: CONSEJO DE GOBIERNO DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE GALÁPAGOS, INEC, sistema integrado de indicadores provinciales, condición de actividad de la población en edad de trabajar, 2009, p.11.

Elaborado por: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

### **1.3 Gestión de Residuos Sólidos en la Isla Santa Cruz.**

#### **1.3.1 Antecedentes.**

La generación de desechos en las islas ha aumentado con el crecimiento de las actividades económicas como el turismo y el comercio.

*En el período 1997-1998 la producción de desechos en Galápagos fue de 0,9 kg/día/persona, siendo mayor que el promedio a escala nacional que fue de 0,4kg/día/persona. (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2003:25).*

Conforme fue creciendo la población tanto turística como migrante en Galápagos, el aumento de basura se evidenciaba cada vez más. La isla Santa Cruz, la cual tiene mayor crecimiento poblacional, por ser la base turística de las islas, es la que más ha sentido esta presión.

*Hasta el año 1998, año en que se publica la Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos, los municipios locales se caracterizaban por ser débiles, con poco presupuesto y poca capacidad de gestión. (ESCARABAY, 2008:6).*

Con la Ley de Galápagos se permitió a los municipios disponer de un 20% del total del ingreso que genera el impuesto que pagan los turistas por ingresar al Parque Nacional. Además, el interés por manejar adecuadamente los desechos fue creciendo por parte de fundaciones y organismos de cooperación internacional.

Antes de 1998, el Municipio de Santa Cruz manejaba un sistema de recolección inadecuado, que consistía en una carreta halada por un asno. Posteriormente la recolección se lo hacía usando volquetas y más adelante se usaban compactadores y camiones recolectores contratados por el Municipio. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010).

El Municipio de Santa Cruz en el año 1998 firma un Convenio Interinstitucional para realizar un proyecto permanente de los desechos, en el cual participa la localidad, el Parque Nacional Galápagos y la Fundación Galápagos. (ESCARABAY, 2008).

En el año 2002, la comunidad local, tanto la zona residencial como comercial se comprometen a separar los residuos reciclables y colocar en sacos

de yute, los mismos que eran retirados por un camión recolector una vez por semana y trasladados al Km. 4 ½ vía a Baltra.

El 8 de septiembre del año 2003 entra en vigencia el Reglamento del Manejo de desechos para las Islas Galápagos, el cual tiene como objetivo reducir el 80% de materiales generados en las islas como: envases plásticos y vidrios descartables. Con este reglamento queda prohibido el ingreso a las Islas Galápagos, con fines de comercialización, envases descartables. Además, el Art.41 prohíbe el ingreso de cajas de madera para el transporte y comercialización de productos perecibles. (ESCARABAY, 2008).

En el año 2005 se inaugura el incinerador para desechos tóxicos y hospitalarios que contó con el Apoyo de BID, bajo un convenio con el SICGAL y el Municipio de Santa Cruz para su operación, manejo y mantenimiento. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010).

El 4 de abril del año 2006, con el financiamiento directo de la Unión Europea y el apoyo de organizaciones e instituciones como: Araucaria XXI – Agencia Española de Cooperación Internacional, Dirección de Protección Ambiental de Petroecuador, Wordl Wild Found (WWF), Fundación Galápagos, Parque Nacional Galápagos y la participación de la comunidad santacruceña, se aplicó el nuevo sistema de recolección de basura en Santa Cruz denominado “Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, el cual propone la separación domiciliar obligatoria en tres categorías: orgánico (tacho verde), reciclables (tacho azul), no reciclables (tacho negro), y tacho rojo para desechos hospitalarios y peligrosos generados en hospitales, centros médicos y laboratorios. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010).

En la tabla 4 se indica cómo se clasifican los materiales que se usan a diario en las cinco categorías existentes, indicando el color del tacho correspondiente para cada material.

**TABLA 4**  
**ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN DE BASURA EN LA FUENTE**

COLOR	IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATERIAL
TACHO VERDE	RESIDUOS ORGÁNICOS	RESTOS DE COMIDA
		RESTOS DE MADERA
		RESTOS DE PLANTAS
TACHO AZUL	MATERIALES RECICLABLES	TETRAPACK
		CARTÓN
		PAPEL
		PLÁSTICOS
		VIDRIOS
		LATAS
TACHO NEGRO	MATERIALES NO RECICLABLES Y OTROS	PILAS USADAS
		PAPEL HIGIÉNICO
		SERVILLETAS
		TOALLAS SANITARIAS
		PANALES DESECHABLES
		ZAPATOS
		BOYAS
TACHO ROJO ROJO	DESECHOS PELIGROSOS INFECCIOSOS Y	ROPA VIEJA
		OTROS
		ACEITES Y LUBRICANTES USADOS
	DESECHOS VOLUMINOSOS	DESECHOS HOSPITALARIOS
		OTROS DESECHOS TÓXICOS
		CHATARRAS
		ELECTRODOMESTICOS
		MALEZAS
		LLANTAS USADAS

Fuente: Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (2010).  
Elaborado por: Gobierno Municipal de Santa Cruz

En el año 2006 se crea el parque ambiental “Fabricio Valverde” (PAFV) que opera como un centro de reciclaje donde se procesan materiales como: el papel, cartón, vidrio y plástico; de igual manera se da tratamiento al material orgánico, el cual es procesado como abono para el mejoramiento de los suelos agrícolas de la isla Santa Cruz; y asimismo, se manejan materiales considerados peligrosos y tóxicos.

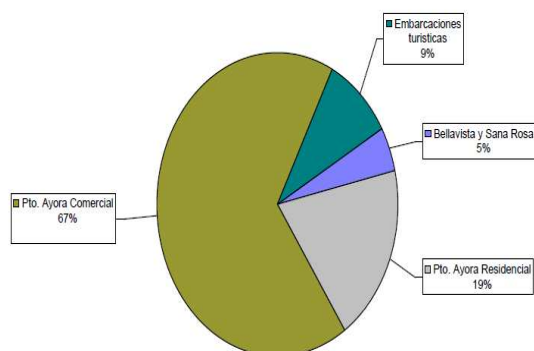
El Parque Ambiental “Fabricio Valverde” (PAFV), se localiza en el kilómetro 4 ½ vía a Baltra en la isla Santa Cruz, se encuentra situado a una altura de 328 metros sobre el nivel del mar. Aproximadamente ocupa una superficie de 10 000 m<sup>2</sup> cuyo uso ha sido establecido a través de un convenio entre el Servicio del Parque Nacional Galápagos y el Municipio de Santa Cruz. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010)

### 1.3.2 Origen de los desechos sólidos

Un estudio realizado en el año 2003 revela que la mayor parte de basura se genera en la zona comercial de Santa Cruz, seguida por la zona residencial, las embarcaciones turísticas y con un mínimo porcentaje la zona de Bellavista y Santa Rosa, zonas ubicadas en la parte alta de la isla. (ESCARABAY, 2008)

## GRÁFICO 7 CANTIDAD DE BASURA GENERADA POR SECTOR.

**Figura 8.** Cantidad de basura generada por sectores en la isla Santa Cruz - Galápagos



Fuente: Honkisch, 2003

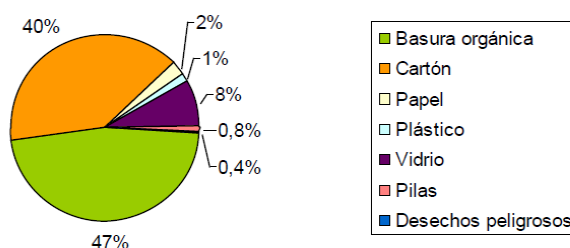
Fuente: ESCARABA M. (2008). *Plan de gestión de residuos sólidos del Gobierno municipal de Santa Cruz*, Universidad Técnica Particular de Loja p.38.

Elaborado por: Honkisch

En el año 2007, el PAFV recibe un aproximado de 58,10 toneladas al mes de residuos sólidos, de los cuales se reciclan 36,27 toneladas/mes aproximadamente. El 47% fue material orgánico, seguido por un 40% de cartón, el 8% de vidrio, el 2% de papel, 1% de plástico, el 0,8% de pilas y el 0.4% de desechos hospitalarios. (ESCARABAY, 2008:34).

## GRÁFICO 8 DESECHOS RECICLADOS PARA EL AÑO 2007

Porcentaje de lo desechos reciclados en el PAFV- Puerto Ayora, 2007



Fuente: DE LA TORRE F. (2008). *Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela*.

Elaborado por: Fondo Mundial para la Naturaleza.

En el año 2008, un estudio de la WWF calculó la cantidad de residuos sólidos provenientes de cada sector, dividiendo a la isla en tres zonas: zona

comercial, que corresponde a un estrato comercial – residencial, en el cual se encuentran ubicados hoteles, restaurantes y otros servicios turísticos y públicos; zona media, principalmente residencial; y la zona alta, correspondiente a la nueva zona residencial y que se encuentra en la parte alta de la ciudad. (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008)

En la tabla 5 se muestra la producción per cápita de desechos por sectores en donde se observa que la zona media o residencial es la que mayor porcentaje de desechos genera, seguido por la zona alta y en último lugar la zona comercial.

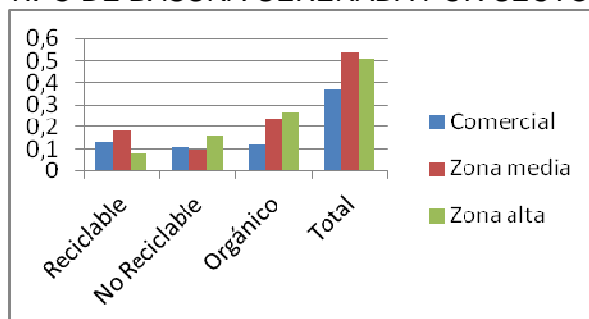
**TABLA 5**  
**PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE DESECHOS**

DATOS GENERACIÓN	PPC (Kg./Hab.*día)
Zona Alta	0,513
Zona Media	0,543
Zona Comercial	0,373
Promedio Sin reciclaje de las 3 zonas	0,476
Reciclaje	0,14
Total Puerto Ayora	0,617

Fuente: World Wildlife Fund, De La Torre. F. (2008). *Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela*. Ecuador, Puerto Ayora. p. 15.  
Elaborado por: Fondo Mundial para la Naturaleza.

En el gráfico No 9 se observa la proporción del tipo de basura generada por las 3 zonas que conforman el Cantón santa Cruz en el año 2008.

**GRÁFICO 9**  
**TIPO DE BASURA GENERADA POR SECTORES**



Fuente: World Wildlife Fund, De La Torre. F. (2008). *Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela*. Ecuador, Puerto Ayora. p. 15.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



## Sector Hotelero

Alrededor del 70% de los turistas que visitan Galápagos se hospedan, embarcan o desembarcan en la isla Santa Cruz. (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008:27)

La producción de basura per cápita de los hoteles para el año 2008 fue de 0,47 (kg/cama/día) (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008:27).

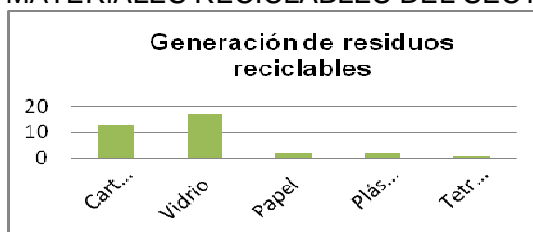
TABLA 6  
COMPOSICIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR HOTELERO

MATERIAL	PORCENTAJE (%)
Orgánico	55,52
Papel	1,84
Cartón	12,81
Latas	0,78
PET	2,62
Plásticos de alta densidad	2,04
Vidrio	17,1
Tetrapack	0,78
Fundas plásticas	4,78
Rechazo	10,73
TOTAL	100

Fuente: World Wildlife Fund, De La Torre. F. (2008). *Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela*. Ecuador, Puerto Ayora. p. 27.  
Elaborado por: Fondo Mundial para la Naturaleza.

El gráfico No 10 muestra que la mayor cantidad de desechos reutilizables provenientes del sector hotelero son el cartón (12,81%) y el vidrio (17,1%)

GRÁFICO 10  
MATERIALES RECICLABLES DEL SECTOR HOTELERO



Fuente: World Wildlife Fund, DE LA TORRE Francisco, caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

## Embarcaciones turísticas

En la tabla 7 se muestra que la producción per cápita de desechos en las embarcaciones es de: 2.39 (Kg/Pasajero/día) para el año 2008 (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008).

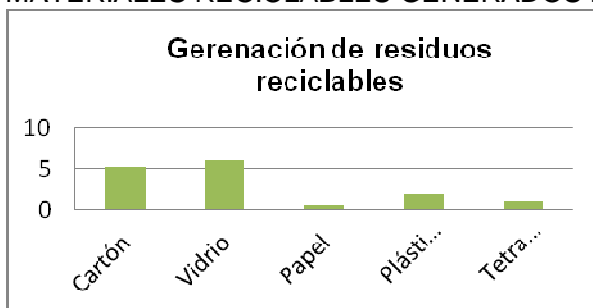
**TABLA 7**  
**CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LAS**  
**EMBARCACIONES.**

CARACTERIZACION EMBARCACIONES		
MATERIAL	PESO	PORCENTAJE (%)
Organicos(Kg)	81	14.74
Carton (kg)	28.5	5.19
Botellas Plasticas (Kg)	6	1.09
Latas (Kg)	6	1.09
Vidrio (Kg)	33	6.01
Papel(Kg)	3	0.55
Plasticos(Kg)	5	0.91
Botellas Pilas (Kg)	4	0.73
Filtros Botes (Kg)		0.00
Telas (Kg)	2	0.36
Tetrapack (Kg)	5.5	1.00
No reciclable (Kg)	375.5	68.33
<b>Total pesos (Kg)</b>	<b>549.5</b>	<b>100.00</b>
<b>Embarcaciones (Kg/Pasajero/d)</b>		<b>2.39</b>

Fuente: World Wildlife Fund, DE LA TORRE F. (2008). Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela, p.29.  
 Elaborado por: Fondo Mundial para la Naturaleza.

De igual forma, en el gráfico No 11 se constata que los desechos reciclables que más se generan en las embarcaciones turísticas son: el cartón (5,19%), y el vidrio (6%)

**GRÁFICO 11**  
**MATERIALES RECICLABLES GENERADOS EN LAS EMBARCACIONES**



Fuente: World Wildlife Fund, De La Torre. F. (2008). Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela. Ecuador, Puerto Ayora.p.29.  
 Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

*"Para el año 2008 se estima una producción media de barcos de 654,08 kg/día, de hoteles de 55,73 Kg/día y en total del sector turístico de 709,81 kg/día". (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008:26).*

Considerando que para el año 2008 la ciudad de Puerto Ayora tiene una población de 15.286 habitantes, se obtiene que cada habitante produce un promedio de 0,14 kg/habitante/día de material reciclable. (FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, 2008)

### 1.3.3 Manejo de desechos sólidos para el año 2011

Los registros realizados por el municipio del cantón Santa Cruz en el año 2010, revelan que, la generación diaria de desechos sólidos es de 12 toneladas diarias, de las cuales se recicla un promedio de 1.8 toneladas al día de material orgánico, que se convierte en abono; 1.7 toneladas diarias corresponde al material reciclable que se vende a las empresas recicladoras de la ciudad de Guayaquil, lo que significa un reciclaje promedio de 3.5 toneladas día, equivalente al 30 % del total de basura en peso y cerca del 50 % en volumen; la fracción no reciclable es de 8.5 toneladas/día, lo que representa el 70 % de la basura total, cuyo destino final es el relleno sanitario ubicado en el Km. 27, donde se procede a su quema. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010).

En la tabla 8 se muestra la cantidad de desechos generados por cada habitante de la isla Santa Cruz según el tipo de material para el año 2010.

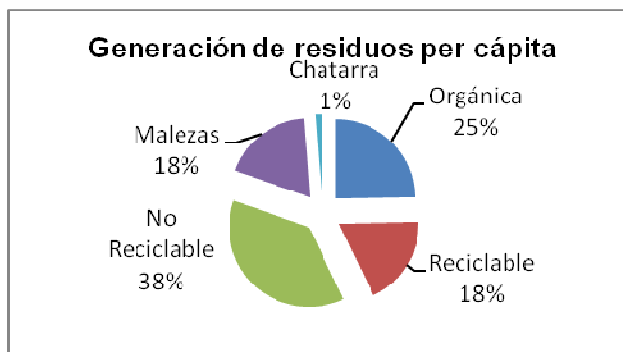
TABLA 8  
GENERACIÓN DE RESIDUOS PER-CÁPITA

GENERACION DE RESIDUOS PER-CAPITA		
FRACCIONES DE GENERACIÓN	PESO KG./HAB./DIA	PORCENTAJE
Fracción orgánica	0.19	24.05
Fracción reciclable	0.14	17.72
Fracción no reciclable	0.29	36.71
Fracción malezas	0.14	17.72
Fracción chatarra, llantas y otros	0.01	1.27
Fracción mercados y camal	0.02	2.53
Total producción per-cápita	0.79	100,00

Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Santa Cruz, (2010).  
Elaborado por: Gobierno Municipal de Santa Cruz.

El gráfico 12 refleja que los desechos no reciclables junto con el material orgánico son los que más se genera en la isla; seguido en tercer lugar por materiales reciclables y malezas.

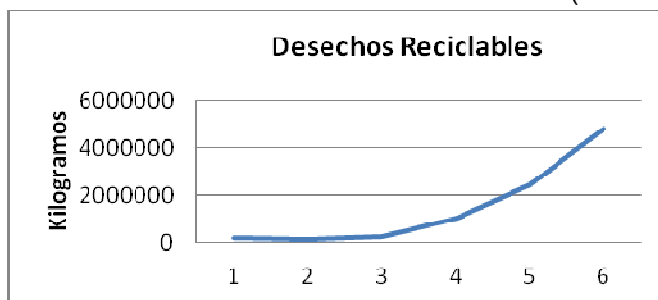
**GRÁFICO 12**  
**GENERACIÓN DE RESIDUOS PER-CÁPITA**



Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Santa Cruz, Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2010). *Generación de basura actualizada*.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Los residuos sólidos en la isla Santa Cruz han crecido debido al alto flujo migratorio del continente hacia las islas, y al crecimiento del número de visitantes. A continuación se presenta el gráfico 13 que muestra la tendencia del crecimiento de desechos sólidos reciclables desde el año 2006 hasta el año 2011.

**GRÁFICO 13**  
**CANTIDAD DE RESIDUOS RECICLABLES (2006-2011)**



Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Santa Cruz, Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2010). *Generación de basura actualizada*.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### Tratamiento de desechos sólidos reciclables

Los materiales reciclables que se recolectan en Puerto Ayora son llevados al PAFV que se encuentra ubicado en el Km. 4 1/2 vía a Baltra para su proceso de reciclaje, en donde de forma manual se separa el vidrio, plástico, cartón y papel.

El plástico y el vidrio son llevados a las maquinas trituradas, el cartón y el papel son compactados y almacenados para después ser enviados a la parte continental para su venta. (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2010)

IMAGEN 2  
PROCESO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

### **Vidrio y plástico**

El vidrio se deposita en una trituradora sin pasar por un pre-tratamiento, porque la máquina se encarga de sacar roscas, etiquetas y tapas. Este material de desecho es almacenado en sacos.

IMAGEN 3  
TRATAMIENTO DE BOTELLAS DE VIDRIO



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

El vidrio no está siendo enviado al continente por su alto costo de transporte, pero es aprovechado para la fabricación de adoquines (en sustitución de la arena). (GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ, 2011).

IMAGEN 4  
ALMACENAMIENTO DEL VIDRIO MOLIDO



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

En el año 2007 el Gobierno Municipal de Santa Cruz firma un convenio con la Cámara de Albañiles, otorgando una máquina para fabricar adoquines, los mismos que son vendidos a la comunidad santacruceña. Sin embargo, no todo el material acumulado en el centro de acopio logra ser utilizado.

IMAGEN 5  
FABRICACION DE ADOQUINES CON VIDRIO MOLIDO



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

Los desechos voluminosos como malezas, palos, ramas, chatarra, llantas y escombros son recogidos por un camión contratado por el Gobierno Municipal de Santa Cruz y llevados al PAFV para su almacenamiento.

IMAGEN 6  
ALMACENAMIENTO DE LLANTAS

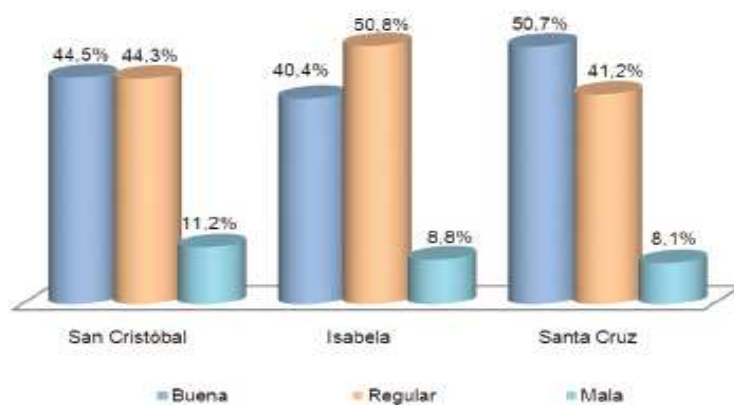


Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

#### 1.4.4 Opinión local sobre los desechos en Galápagos

Aunque existen esfuerzos por solucionar la acumulación de desechos sólidos, aún se observa impactos visuales debido a la basura acumulada en algunos sectores de la isla Santa Cruz. Según datos recopilados a través de encuestas realizadas a la población local, se evidencia que cerca de la mitad de la población considera regular la limpieza alrededor de la vivienda. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2009).

GRÁFICO 14  
OPINIÓN DE LA LOCALIDAD SOBRE LA LIMPIEZA ALREDEDOR DE LA VIVIENDA

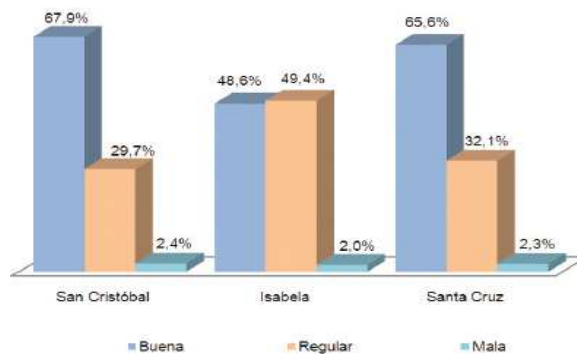


Fuente: Instituto nacional de Estadísticas y Censos. (2009). *Encuesta de condiciones de vida de Galápagos* p. 208  
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Por otro lado, las encuestas reflejan que el 65% de los hogares de Galápagos considera que la limpieza en los lugares turísticos es buena. Sin

embargo aún existe un porcentaje alto de personas que opina que la limpieza es regular, lo cual indica que hace falta extender el servicio de recolección de basura, así como también la concienciación ambiental sobre el “no botar basura en la calle” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, 2009).

**GRÁFICO 15**  
**OPINIÓN DE LA LOCALIDAD SOBRE LA LIMPIEZA EN LUGARES TURÍSTICOS**



Fuente: INEC- CGREG Encuesta de condiciones de vida de Galápagos 2009, p. 209  
Elaborado por: Consejo de Gobierno de Galápagos

Si bien el sistema de reciclaje implementado en la isla Santa Cruz es eficiente, aún se sigue evidenciando frecuentemente basura en las aguas cercanas al puerto.

**IMAGEN 7**  
**IMPACTO VISUAL EN EL MUELLE PRINCIPAL DE PUERTO AYORA**



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo



Además, todavía no se logra una conciencia ambiental en la localidad, debido a que aún se observa desechos sólidos cerca al mar como: plástico, vidrio, llantas y fundas, los cuales pueden ser ingeridos accidentalmente por animales como lobos marinos, tortugas, gaviotas, pelícanos, etc.,.

#### IMAGEN 8

##### IMPACTO VISUAL EN EL MUELLE DE LOS PESCADORES



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

#### IMAGEN 9

##### BASURA CERCA AL MAR, ARROJADA POR LA COMUNIDAD.



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

## CAPÍTULO II OFERTA Y DEMANDA DE ARTESANÍA EN SANTA CRUZ

Dentro de quienes conforman el grupo de los comerciantes de Puerto Ayora, se observa que:

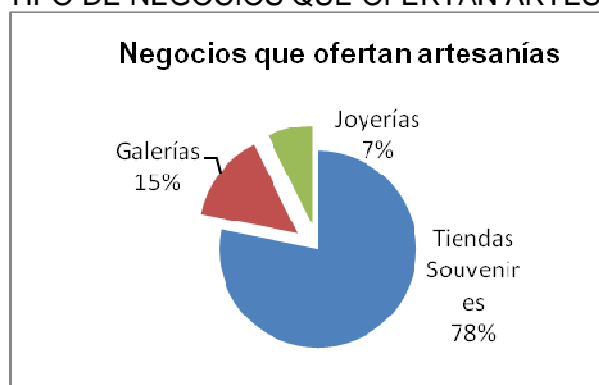
*(52%) proviene de la sierra ecuatoriana, siendo Tungurahua, la provincia que registra la mayor cantidad de migrantes (23%); el 32% llega desde la costa, un 4% del extranjero y el 14% restante nació en Galápagos. (FUNDACIÓN CHARLES DARWIN, et al, 2010:117)*

### 2.1 Competencia

#### 2.1.1 Competencia indirecta

En Puerto Ayora, existen 51 negocios registrados dedicados a la venta de recuerdos, de los cuales 43 están catalogados como tiendas de souvenirs, cuya infraestructura es básica, los productos son en su mayoría traídos del Ecuador continental y vendidos a precios asequibles; 8 galerías, que se caracterizan por ser exclusivas, con productos atractivos y precios elevados. Finalmente existen 4 joyerías, conocidas por ofertar joyas en oro, plata y piedra volcánica, y de ellas 1 oferta productos como figuras, carteras, billeteras, y toda clase de adornos.

GRÁFICO 16  
TIPO DE NEGOCIOS QUE OFERTAN ARTESANÍAS



Fuente: Trabajo de campo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Parte de la competencia catalogada como tiendas de souvenir, que representa el 84%, se caracteriza por comercializar productos importados del Ecuador continental. Los diseños son en su mayoría iguales en muchas tiendas,

donde la presencia de productos otavaleños, de origen peruano, es marcada.  
(TRABAJO DE CAMPO)

### Productos más vendidos

Se tomaron en cuenta los 13 productos más vendidos en el mercado de artesanías, se investigó los respectivos precios en cada clase de negocio. Souvenir representa a las 43 tiendas de recuerdos, Galería a las 8 tiendas en donde la exclusividad y originalidad priman, al igual que los altos precios, y del mismo modo Joyería.

TABLA 9  
LISTA DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS MÁS DEMANDADOS

ITEM	SOUVENIR	GALERÍA	JOYERÍA
Camisetas	8,00 - 23,00 USD	25,00-47,00 USD	
Gorras	15,00 USD	20,00 – 25,00 US	
Postales	4x1,00 USD	0,75 - 6,00 USD	
Figuras madera - metal	5,00-10,00 15,00-20,00 USD	600,00 USD	155,00 - 238,00
Peluches	7,00 - 15,00 USD	33,00 USD	
Jarros	8,00 - 20,00 USD		
Bolsos	10,00 - 25,00 USD	42,00 -120,00 USD	100 USD
Billeteras	10,00- 12,00 USD	20,00 – 25,00 USD	
Llaveros	2,50 - 5,00 USD		
Aretes	5,00- 8,00 USD	10,00 – 15 USD	200 - 1000
Ceniceros	7,00 - 12,00 USD		
Porta celulares	8,00 - 10,00 USD	15,00 - 30,00	
Imanes	3,00 - 4,00 USD		

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### Muelle Artesanal

Además de las 43 tiendas de recuerdos ubicadas en la avenida Charles Darwin, existe también un lugar conocido como “Muelle Artesanal” o embarcadero,

donde se ubican 22 kioscos de 1 metro cuadrado cada uno, donde se ofertan artesanías con los precios más bajos del mercado, entre ellas, figuras de cerámica, madera y vidrio; llaveros, peluches, camisetas, imanes, ceniceros, collares, aretes, anillos, pulseras, cartucheras y bolsos. Es importante recalcar que de los 22 kioscos existentes, 12 normalmente permanecen abiertos.

IMAGEN 10  
MUELLE ARTESANAL



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA 10  
RANGO DE PRECIOS DENTRO DEL MUELLE ARTESANAL

ITEM	PRECIOS
Llaveros	2,00 - 3,50 USD
Peluches	7,00 - 15,00 USD
Figuras cerámicas	2,00 USD / 3x 5,00
Figura Madera	2,00 - 15,00 USD
Camisetas	10,00 USD
Bolsos tela	10,00 USD
Ceniceros	6,00 - 13,00 USD
Porta Retratos	15,00 - 45,00 USD
Aretes	2,00 USD

Fuente: Trabajo de campo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Si bien los productos ofertados en este lugar tienen precios atractivos para los consumidores, se evidencia falta de originalidad en los productos y diseños, que son importados del ecuador continental y caracterizados por ser de menor calidad.

Es importante resaltar que dentro de este lugar se comercializan artesanías que van en contra de las regulaciones establecidas por el Parque Nacional Galápagos. A continuación se muestra evidencia de la conciencia ambiental por parte de los comerciantes dedicados a la oferta de artesanías, al igual que del insuficiente control ejercido por las autoridades competentes.

Se ofertan monederos fabricados con concha, que al parecer son traídas del continente, pero cuando se pregunta si las conchas son originarias de Galápagos, los comerciantes responden que sí, engaño que se utiliza para garantizar una venta.

IMAGEN 11  
MONEDEROS FABRICADOS CON CONCHAS



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Además, existen comerciantes que utilizan la corteza externa del cactus muerto para la elaboración de aretes. Es importante recalcar, que las reglas del Parque Nacional Galápagos se esfuerzan por no alterar los ciclos naturales de las especies, por lo que extraer partes de un cactus, representa alterar procesos naturales de una especie endémica.

IMAGEN 12  
ARETES FABRICADOS CON LA CORTEZA DEL CACTUS



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

### 2.1.2 Competencia directa

#### **Análisis de la oferta de artesanías recicladas**

Realizando observación de campo y encuestas en una feria artesanal en la isla Santa Cruz el día 26 de septiembre del año 2011 se evidenció:

Cinco stands que ofertaban artesanías, de los cuales sólo dos exhibieron artesanías hechas con materiales reciclables. De las seis personas entrevistadas, cuatro exhiben sus productos en el muelle artesanal de Puerto Ayora, una persona en una tienda de recuerdos, y otra en un barco de crucero.

Los productos que más fabrican son las figuras de madera, cerámica y vidrio, teniendo una producción diaria aproximada de 5 figuras pequeñas, y una figura grande requiere de al menos 5 días.

Se preguntó además sobre la rentabilidad que tiene esta actividad para los artesanos locales y el 33% de ellos respondieron que consideran regular, el otro 33% buena (lo suficiente para vivir) y al resto, esta actividad representa rentabilidad muy buena.

Sobre la competencia existente en el mercado, todos mostraron preocupación y rechazo hacia los productos importados. Según el conocimiento de los artesanos locales, la mayor parte de la mercadería vendida a los turistas es de

procedencia continental (Otavalo, Ibarra, Manabí, Cuenca, Perú, Colombia e incluso China)

De los 6 artesanos encuestados, sólo 1 tenía patentados sus creaciones, para evitar la copia de diseños, y el resto, declaró no tener patentes debido a que la inversión que se requiere es mayor a los ingresos que obtienen.

El mayor problema para los artesanos locales es la copia de diseños, especialmente de figuras de madera y arcilla, que una vez comprada por un "otavaleño", como lo declaran ellos, es posteriormente llevada al Ecuador continental en donde se cubre con resina, y se obtiene una réplica exacta de la figura, cuyo molde sirve para la fabricación en masa y su posterior venta a un precio inferior.

### **Asociación de Artesanos y Artistas del Reciclado "Arte Camino Verde"**

Se identifica como la competencia más fuerte a los artesanos locales dedicados a la fabricación de artesanías recicladas, porque son los únicos que ofertan este tipo de productos.

En la isla Santa Cruz existen 34 artesanos galapagueños, de los cuales 11 se dedican a la elaboración de artesanías fabricadas con materiales reciclables y forman parte de la **Asociación de Artesanos y Artistas del Reciclado. "Arte Camino Verde"**

Se entrevistó al Jefe Político del cantón Santa Cruz, Clovis Patiño, que además es artesano local perteneciente a la mencionada asociación, famoso por sus creaciones originales y su éxito en la comercialización de sus productos. Nos comentó que la fabricación de artesanías utilizando materiales reciclables empezó aproximadamente en el año 2008. En ese tiempo nace la Asociación Arte Camino Verde, originada con la conformación de empresas sostenibles fomentada por FUNDAR Galápagos, con el fin de crear productos con materiales reciclables en las islas. La asociación está conformada por 11 artesanos galapagueños que

reutilizan materiales como el papel, cartón, plástico, madera y vidrio. (Patiño C, Artesano. Jefe político de Galápagos, (2011).

Clovis afirma que la compañía que más se ha pronunciado en pro del reciclaje ha sido: Fudeca (Fundación de Ayuda para el Desarrollo Comercial de los Artesanos del Ecuador) fundada por Lindblad Expeditions, una compañía que opera dos barcos de crucero en Galápagos y en donde Clovis exhibe obras de arte con éxito.

Clovis cuenta que al año se dicta uno o dos cursos de capacitación artesanal, lo cual no es suficiente para que los artesanos mejoren la cadena de producción y aprendan nuevas técnicas. Además opina que sería mejor si los gobiernos locales invirtieran en equipos que mejoren la producción de piezas, en lugar de tener por ejemplo, una máquina que muele toneladas de vidrio, que se quedan almacenadas en el Parque Ambiental Fabricio Valverde sin una utilización eficiente.

Sobre la competencia, Clovis Patiño piensa que se debería crear una marca que proteja a los artesanos locales a fin de que los turistas identifiquen los productos que verdaderamente se fabrican en Galápagos, y así, se cree una conciencia sobre el valor que posee un trabajo manual, local y sustentable. Sin embargo la idea de excluir o desvalorizar a los productos importados generaría controversia en el mercado porque va contra la libertad de comercializar.

**TABLA 11**  
**LISTA DE ARTESANOS LOCALES QUE FABRICAN ARTESANIAS**  
**RECICLADAS**

<b>Artesanos</b>	<b>Productos Fabricados</b>
Clovis Patiño	Lámparas y vasos con vidrio
Miriam Mendieta	Figuras vidrio
Patricio Rivas	Papel- vidrio
Richard Batallas	Paneles vidrio
Eduardo Garzón	Figuras papel, cartón
Becky López	Lámparas Botellas vidrio
Mónica Alvear	Fundas con periódico
Daisy Patiño	Bisutería con papel
Giovanna Morales	Material didáctico de madera
Isaac Delgado	Figuras de madera, papel, vidrio
Nancy Guerrero	Cuadros con papel y vidrio

Fuente: Asociación de Artesanos y Artistas del Reciclado "Arte Camino Verde"  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



Después de una observación de campo, se evidencia que de los 11 artesanos antes mencionados, 3 ofertan productos con acabados resistentes, duraderos y originales (dibujos en papel reciclado y en madera, lámparas, figuras de vidrio). Los productos de los demás artesanos se caracterizan por ser simples, algunos utilizan materiales no resistentes y no se evidencia diversificación en los diseños. Esta opinión también se la constató preguntado a las autoridades del Municipio del Cantón Santa Cruz, funcionarios en el área de reciclaje, quienes afirmaron conocer solamente 3 personas quienes ofertan productos exclusivos y de buena calidad.

En cuanto respecta a las figuras de metal y de caucho se evidencia complicación en la venta, por ser un producto pesado, difícil de transportar y además costoso. Se requiere de al menos 5 meses para vender una figura de aproximadamente 80 cm de alto, como se muestra en la siguiente foto:

IMAGEN 13  
FIGURA FABRICADA CON CHATARRA



Fuente: Tamara Campaña Gallardo.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En los productos como pulseras, collares y espejos elaborados con papel, se detecta una desventaja para los artesanos locales, debido a que el precio ofertado no es competitivo en el mercado, además se observa carencia de diversidad en los diseños. Dentro del mercado se puede adquirir similares productos a mitad del precio ofertado.

**TABLA 12**  
**PRECIOS DE PRODUCTOS FABRICADOS CON MATERIALES**  
**RECICLABLES**

PRODUCTOS RECICLADOS	PRECIO
Dibujos en papel reciclado	18,00 USD
Figuras de metal	30,00 - 60,00 - 500,00 USD
Dibujo en madera	32,00 USD
Saleros de vidrio	10,00 USD
Centro de mesa	120,00 USD
Lámpara de vidrio	20,00 - 45,00 USD
Espejos con papel	15,00 USD
Pulsera con papel	6,00 USD
Collar con papel	15,00 - 25,00 USD
Figuras con caucho	400,00 USD
Figuras de vidrio	3,00 - 15,00 - 80,00 USD

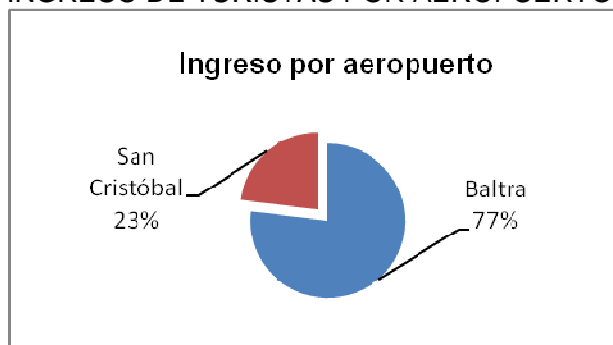
Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 2.1.3 Santa Cruz, estratégica y comercial

El grafico 17 muestra que el 77% de turistas ingresan a Galápagos por el aeropuerto de Baltra, lo cual significa que posteriormente visitarán la isla Santa Cruz. Esto refleja que existe un mercado amplio con oportunidades para ofertar productos reciclados.

**GRÁFICO 17**  
**INGRESO DE TURISTAS POR AEROPUERTO**



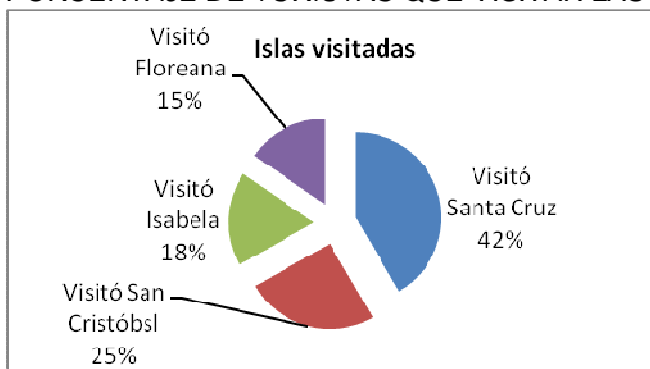
Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### Visita a las islas pobladas

En el gráfico 18 se aprecia detalladamente el porcentaje de turistas que visitan las 4 islas pobladas. Una vez más se constata que la mayor parte de potenciales consumidores visitan Puerto Ayora – Santa Cruz.

**GRÁFICO 18**  
**PORCENTAJE DE TURISTAS QUE VISITAN LAS ISLAS POBLADAS**



Fuente: MINISTERIO DE TURISMO, observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación, Puerto Ayora, 2011.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### **Avenida Charles Darwin**

Uno de los sitios turísticos más visitados en Puerto Ayora - Santa Cruz es la Estación Científica Charles Darwin, lugar en donde se encuentra el centro de crianza en cautiverio de tortugas e iguanas terrestres, cuya mayor atracción era ver al “Solitario Jorge”, último individuo de su especie.

Para llegar a este sitio de visita, los turistas deben caminar por la avenida Charles Darwin tanto de ida, como de regreso, porque es la única calle principal y eje de ubicación. Los pasajeros que realizan su visita con crucero, deben desembarcar por el muelle principal, desde donde caminan un kilómetro y medio, hacen el recorrido de una hora y media en el Centro de Crianza y posteriormente tienen una hora de tiempo libre para conocer el pueblo y comprar artesanías.

Las tiendas que se ubican cerca de la Estación Científica Charles Darwin son las que tienen mayores ventas, debido a que los turistas que se hospedan en cruceros realizan compras rápidas en donde la calidad y la originalidad son claves para garantizar las ventas.

*Mientras más se avanza por el malecón hacia el oeste, menor es la prosperidad de los comercios turísticos: el éxito en los negocios entonces es ubicarse lo más cerca posible del flujo turístico que sale de la Estación Charles Darwin. (GRENIER, 2002:243)*

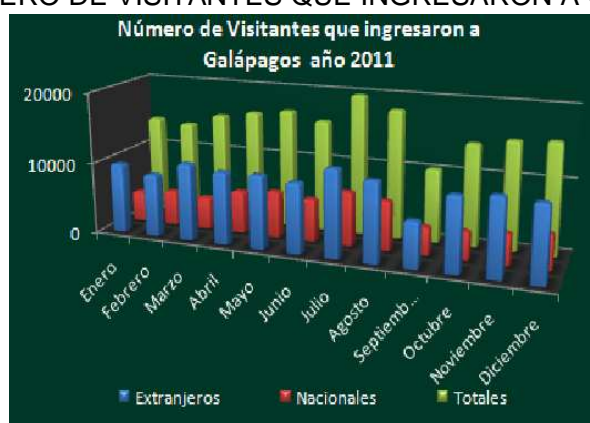
Los turistas que realizan visitas en tierra y están hospedados en hoteles, tienen más tiempo de recorrer la avenida y hacer compras con detenimiento. Este segmento de mercado se caracteriza por ser de menor capacidad adquisitiva y quienes comparan precios, calidad y diseños.

## 2.2 Consumidores

### 2.2.1 Número anual de visitantes

En el año 2011 un total de 185,028 turistas ingresaron a Galápagos, de los cuales 121,328 son extranjeros y 63,700 nacionales. Lo que significa que el 76,62% son de nacionalidad extranjera y el 21,38% ecuatorianos. (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2011)

GRÁFICO 19  
NÚMERO DE VISITANTES QUE INGRESARON A GALÁPAGOS EN 2011

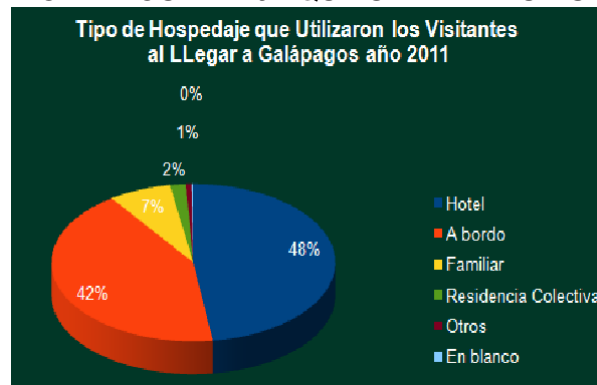


Fuente: Parque Nacional Galápagos  
Elaborado por: Parque Nacional Galápagos.

En el gráfico 20 se observa que el 48% de los turistas se hospedó en un hotel, lo que indica que cerca de la mitad de nuestros potenciales clientes frecuentan la avenida Charles Darwin durante su estadía. Por otro lado, tenemos un 42% de turistas que tomaron un crucero, lo que significa que cerca de la mitad

de turistas tienen alta capacidad adquisitiva. (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2011)

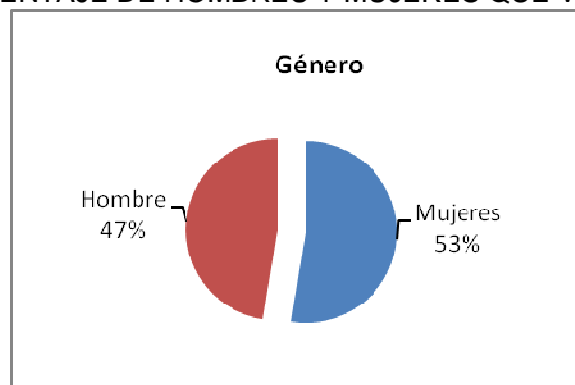
GRÁFICO 20  
TIPO DE HOSPEDAJE QUE UTILIZAN TURISTAS EN 2011



Fuente: Parque Nacional Galápagos  
Elaborado por: Parque Nacional Galápagos.

Para el año 2011, la cantidad de hombres y mujeres que visitan Galápagos es proporcional, siendo un poco más alta la cantidad de mujeres 52,25% que de hombres 47,05%. (MINISTERIO DE TURISMO, 2011)

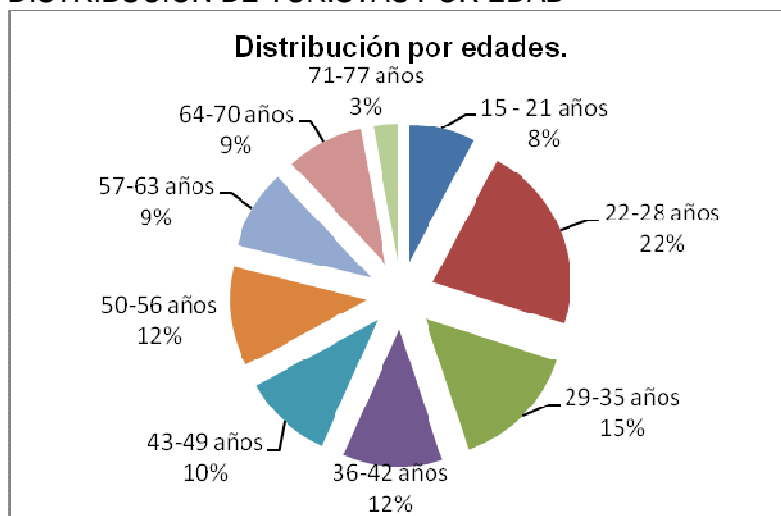
GRÁFICO 21  
PORCENTAJE DE HOMBRES Y MUJERES QUE VISITAN GALÁPAGOS



Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora. p.20.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En el gráfico 22 se observa que el 68% de los turistas que visitan Galápagos tienen edades entre 22 y 56 años, siendo el rango más representativo las personas entre 22 y 28 años de edad.

**GRÁFICO 22**  
**DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS POR EDAD**

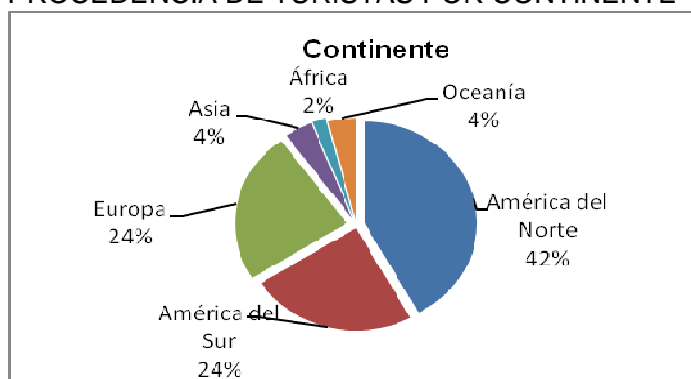


Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## 2.2.2 Procedencia

En cuanto respecta a la procedencia, América del Norte tiene el porcentaje más representativo en visitantes, por lo que se debe considerar este sector como potencial target.

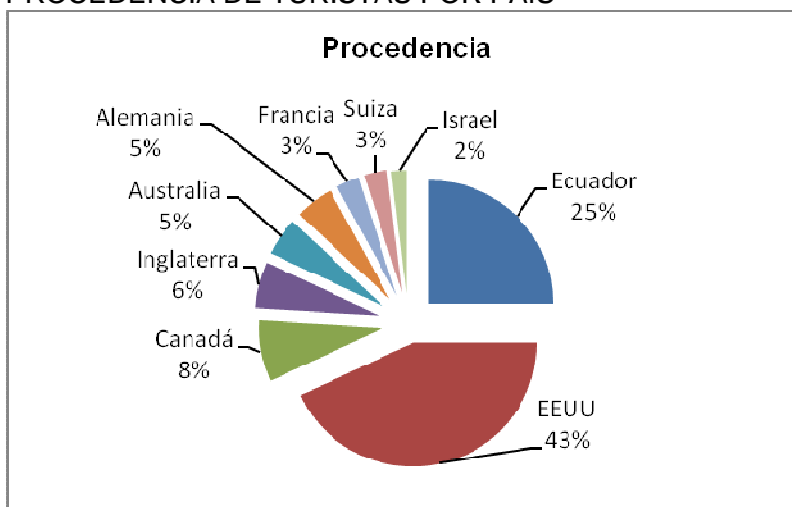
**GRÁFICO 23**  
**PROCEDENCIA DE TURISTAS POR CONTINENTE**



Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En el gráfico 24 se observa que los turistas ecuatorianos tienen un porcentaje de representación importante en Galápagos. Sin embargo la mayor cantidad de turistas que visitan las islas son Estadounidenses, por lo que se debe satisfacer las demandas de este tipo de consumidores, junto con los consumidores de países como Canadá, Inglaterra, Australia y Alemania.

**GRÁFICO 24**  
**PROCEDENCIA DE TURISTAS POR PAÍS**



Fuente: PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2011  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 2.2.3 Capacidad adquisitiva

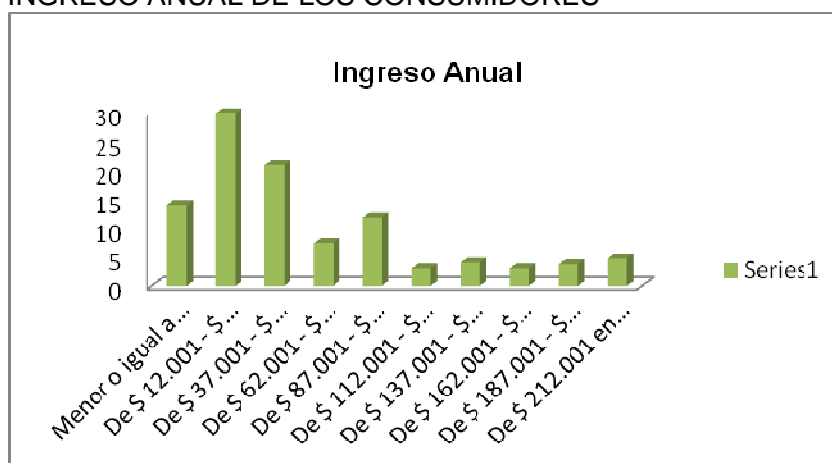
En la tabla 13 y el gráfico No 23 se observa que el 50% de nuestros potenciales consumidores tienen ingresos de entre 12,000 a 62,000 dólares anuales, cerca del 19% de turistas tienen ingresos que van de 62,000 a 112,000 dólares, un 7% entre 112,000 a 162,000 dólares, otro 7% gana entre 162,000 a 212,000 dólares, y un 4,7% obtiene ganancias superiores a los 212,000 dólares anuales. Esto refleja que existen potenciales consumidores con alta capacidad adquisitiva.

TABLA 13  
INGRESOS ANUALES DE LOS CONSUMIDORES

Ingreso en Rango		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menor o igual a \$12,000	42	8.5	14.1	14.1
	De \$12,001 a \$37,000	89	18.1	30.0	44.1
	De \$37,001 a \$62,000	62	12.6	20.9	65.0
	De \$62,001 a \$87,000	22	4.5	7.4	72.4
	De \$87,001 a \$112,000	35	7.1	11.8	84.2
	De \$112,001 a \$137,000	9	1.8	3.0	87.2
	De \$137,001 a \$162,000	12	2.4	4.0	91.2
	De \$162,001 a \$187,000	1	.2	.3	91.6
	De \$187,001 a \$212,000	11	2.2	3.7	95.3
	De \$212,001 en Adelante	14	2.8	4.7	100.0
	Total	297	60.4	100.0	
Missing	System	195	39.6		
Total		492	100.0		

Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.  
Elaborado por: Ministerio de Turismo.

GRÁFICO 25  
INGRESO ANUAL DE LOS CONSUMIDORES



Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Consumos Frecuentes

La tabla 14 y gráfico No 26 muestra que la frecuencia de consumo en restaurantes y cafeterías es casi la misma frecuencia con la que los turistas gastan en tiendas de souvenirs, siendo los consumos más frecuentes en las islas Galápagos.



TABLA 14

CONSUMO DE TURISTAS POR ESTABLECIMIENTO.

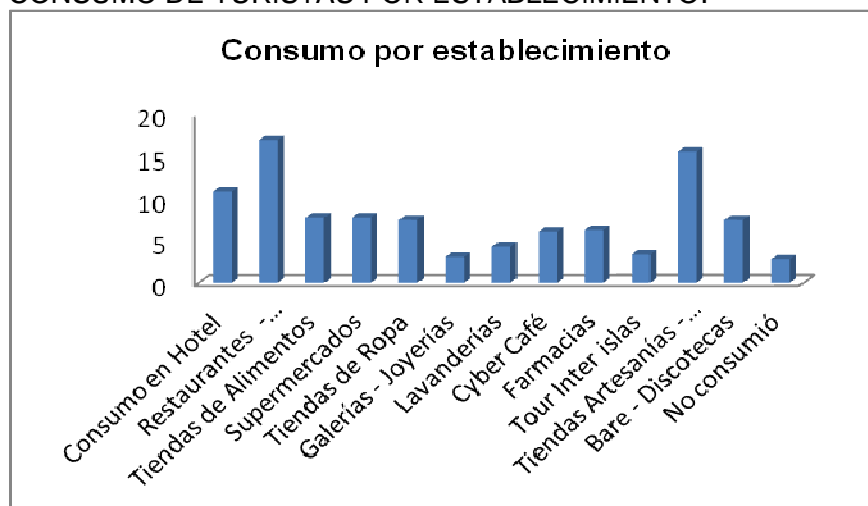
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Consumo en Establecimientos <sup>a</sup>	Consumo en Hotel	178	10.9%	38.4%
	Consumo en Restaurantes / Cafeterías	277	16.9%	59.7%
	Consumo en Tiendas de Alimentos	128	7.8%	27.6%
	Consumo en Supermercados	128	7.8%	27.6%
	Consumo en Tiendas de Ropa	122	7.5%	26.3%
	Consumo en Galerías / Joyerías	51	3.1%	11.0%
	Consumo en Lavanderías	71	4.3%	15.3%
	Consumo en Cyber Café	100	6.1%	21.6%
	Consumo en Farmacias	103	6.3%	22.2%
	Consumo en Agencias de Tour Inter Islas	56	3.4%	12.1%
	Consumo en Tiendas de Artesanías / Souvenirs	253	15.5%	54.5%
	Consumo en Bares / Discotecas	122	7.5%	26.3%
	No Realizó Consumos	46	2.8%	9.9%
Total		1635	100.0%	352.4%

Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.

Elaborado por: Ministerio de Turismo.

GRÁFICO 26

CONSUMO DE TURISTAS POR ESTABLECIMIENTO.



Fuente: Ministerio de Turismo. (2011). *Observatorio de turismo de Galápagos: estado de situación*. Ecuador, Puerto Ayora.

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

### 2.3. Análisis de los datos recolectados a través de encuestas

Con el fin de investigar las características de los consumidores dentro del mercado de Puerto ayora, se realizó una encuesta dirigida a turistas de diversas nacionalidades para determinar los hábitos de consumo, la capacidad de compra, preferencias, los factores decisivos al momento de adquirir, el porcentaje de turistas que observaron basura en las islas y la preferencia por comprar productos hechos con material reciclado.

Para determinar el número de encuestas a realizar, se realizó el siguiente cálculo:

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2 (N-1) + z^2 pq}$$

N= 173,296 número de turistas anual

z= 1.96 (95% de confianza)

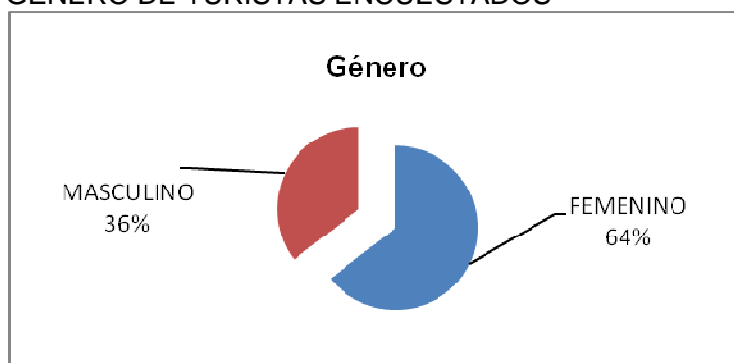
p= 0.95 (variabilidad negativa)

q= 0.05 (variabilidad positiva)

e= 0.05 (margen de error)

Después del cálculo, se obtuvo una respuesta de 72,93, sin embargo se realizaron un total de 76 encuestas, de las cuales un 64% fueron respondidas por mujeres y el 36% por hombres, como se observa en el gráfico No 27.

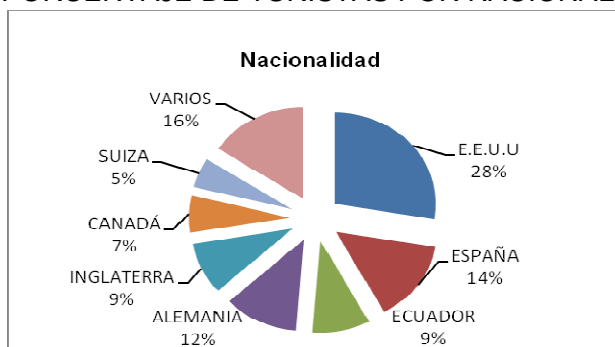
GRÁFICO 27  
GÉNERO DE TURISTAS ENCUESTADOS



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En el gráfico 28 se evidencia que la nacionalidad que tiene mayor representación es Estados Unidos, seguido por España, Alemania, Ecuador e Inglaterra.

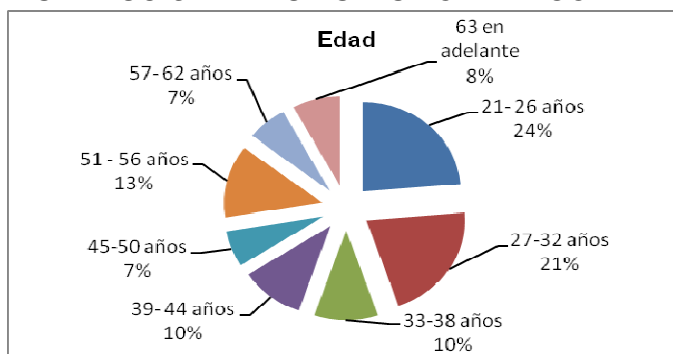
**GRÁFICO 28**  
**PORCENTAJE DE TURISTAS POR NACIONALIDAD**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

El gráfico 29 muestra que el rango de edad más representativo de los consumidores encuestados está entre 21 a 26 años, seguido por personas que tienen edades entre 27 y 32 años. Además, se observa un porcentaje importante de personas con edades comprendidas entre 51 y 56 años. Estos rangos de edades se deben tomar en cuenta al momento de diversificar los productos a fin que se pueda crear artesanías que cumplan con las preferencias del mayor número de consumidores

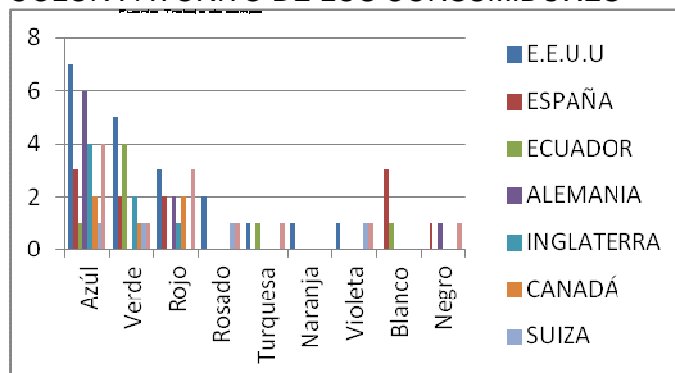
**GRÁFICO 29**  
**DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS POR RANGO DE EDAD**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En el gráfico 30 se observa que el color que la mayoría de consumidores prefieren es el azul, seguido por el color verde, rojo y blanco.

**GRÁFICO 30**  
**COLOR FAVORITO DE LOS CONSUMIDORES**



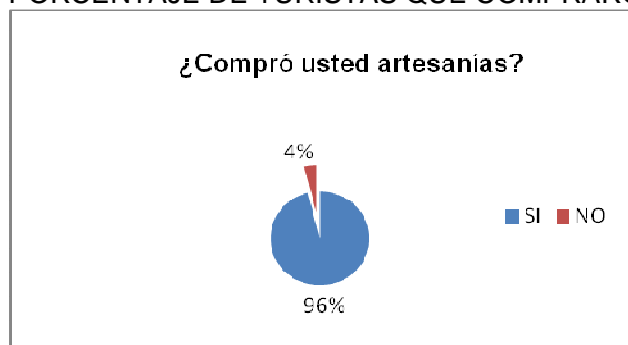
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Tener en cuenta el color favorito de los consumidores servirá al momento de fabricar los productos; así, los productos ofertados tendrán mayores posibilidades de aceptación dentro del mercado.

### 2.3.1 Adquisición de artesanías

En la primera pregunta de la encuesta se constató que la gran mayoría de turistas (96%) compraron artesanías en Galápagos, mientras que un mínimo 4% declararon no haberlo hecho.

**GRÁFICO 31**  
**PORCENTAJE DE TURISTAS QUE COMPRARON ARTESANÍAS**

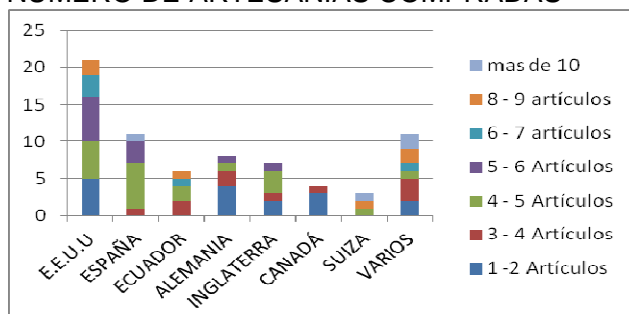


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Las personas que confirmaron no haber adquirido ningún tipo de souvenir, provienen de Alemania, Suiza, y Dinamarca. Estas personas se caracterizan por ser jóvenes, que viajan por un largo periodo de tiempo, y cuyo presupuesto se destina exclusivamente a viajes.

El gráfico 32 muestra la cantidad de artesanías que adquieren los turistas, mostrando que el target de consumidores que más cantidad de artículos compran son personas provenientes de Estados Unidos, Suiza, España y Ecuador.

**GRÁFICO 32**  
**NÚMERO DE ARTESANÍAS COMPRADAS**

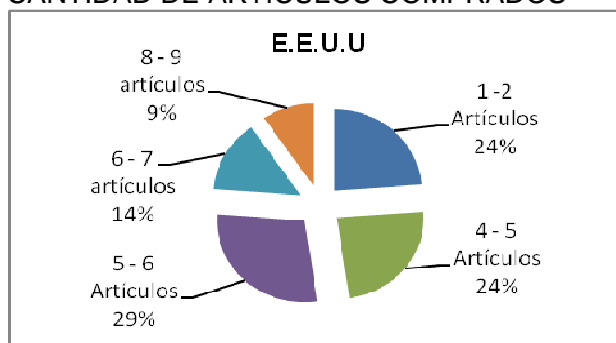


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Estados Unidos

Datos de las encuestas revelan que el 48% de turistas estadounidenses compró entre 1 a 5 artículos, cerca del 44% adquirieron de 5 a 7 productos, y el 9% restante entre 8 y 9 recuerdos.

**GRÁFICO 33**  
**CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS**

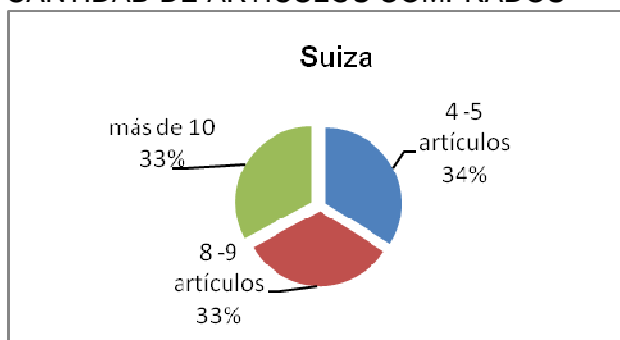


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Suiza

Con respecto a los turistas provenientes de Suiza, se constató que son los consumidores que más capacidad de compra tienen. El 34% de ellos adquirieron entre 4 a 5 artículos, otro 33% entre 8 a 9 productos, y el resto compró más de 10 artesanías.

GRÁFICO 34  
CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS

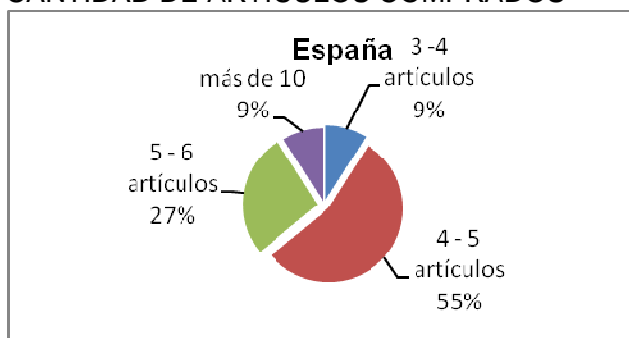


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## España

En el gráfico 35 se confirma que los turistas españoles poseen una capacidad adquisitiva considerable, debido a que un 82% compraron entre 4 a 6 artículos y un 9% más de 10 souvenirs.

GRÁFICO 35  
CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS

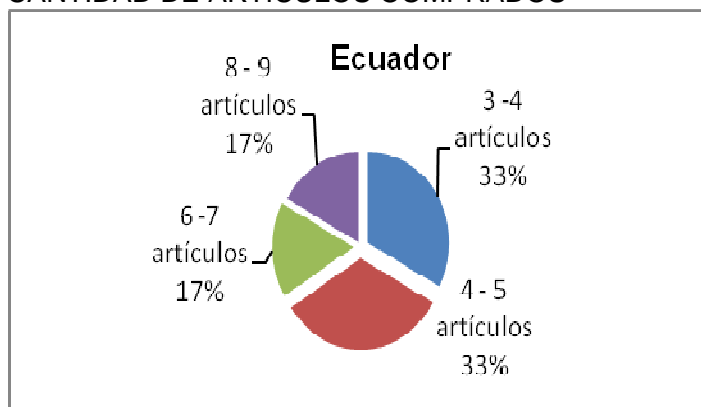


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Ecuador

Las encuestas confirman que el 66% de ecuatorianos adquirieron de 3 a 5 souvenirs, y el resto de consumidores compraron de 6 a 9 artículos.

GRÁFICO 36  
CANTIDAD DE ARTÍCULOS COMPRADOS

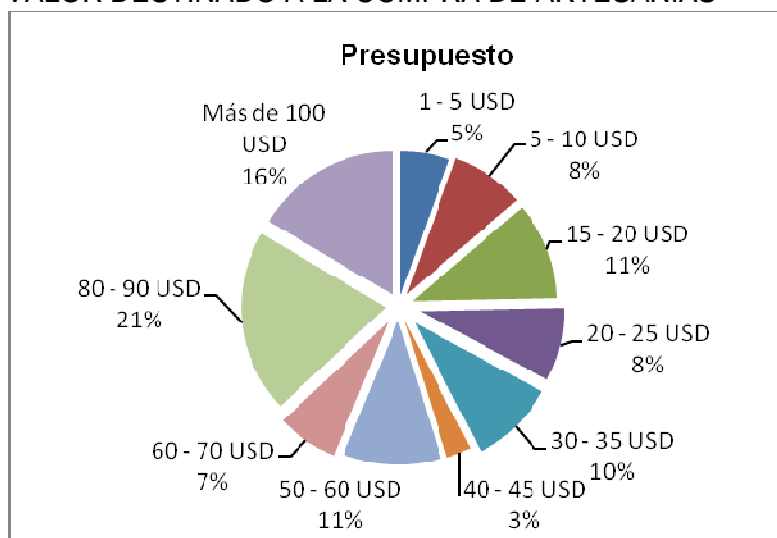


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Aun cuando los consumidores nacionales tengan menor capacidad adquisitiva que los extranjeros, Ecuador es el segundo país con mayor número de turistas en Galápagos, por lo que se debe considerar dirigir la oferta de productos reciclados a este mercado, tomando en consideración que los precios ofertados estén acorde a su capacidad de compra.

En el gráfico 37 se aprecia cuánto dinero destinaron los turistas en la compra de recuerdos. Se observa que el 24% de las personas encuestadas gastaron entre 1 a 20 dólares, el 21% entre 20 a 45 dólares, cerca del 40% entre 50 y 90 dólares, y un 16% destinó más de 100 dólares en la adquisición de artesanías.

**GRÁFICO 37**  
**VALOR DESTINADO A LA COMPRA DE ARTESANÍAS**



Fuente: Trabajo de campo  
 Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

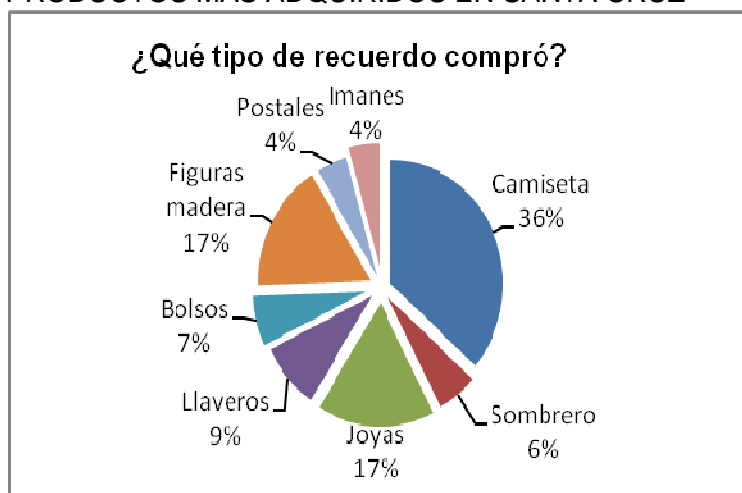
Los turistas que consumieron más de 100 dólares declararon que su gasto en artesanías es primordial, y su consumo fue entre 200 y 400 dólares aproximadamente.

Las personas que adquirieron mayor cantidad de artículos y que destinaron mayores recursos en comprar, son personas que estuvieron a bordo de un crucero, lo que sugiere que son los consumidores con la mayor capacidad adquisitiva del mercado.

Con respecto a las artesanías adquiridas con mayor frecuencia, los datos de las encuestas revelaron que: la mayoría de turistas (36%) compran camisetas, seguido por las figuras de madera, vidrio y cerámica (16%), de igual forma las joyas (16%), en cuarto lugar le siguen los llaveros (9%), y finalmente los bolsos y sombreros, que reflejan la preferencia del 12% de los encuestados.



**GRÁFICO 38**  
**PRODUCTOS MÁS ADQUIRIDOS EN SANTA CRUZ**



Fuente: Trabajo de campo  
 Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

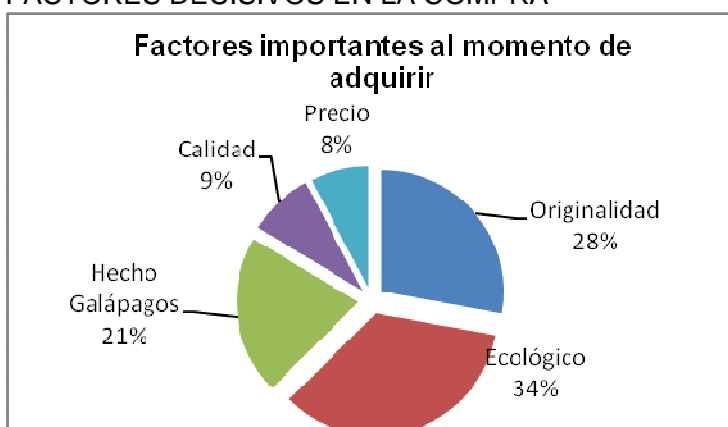
### 2.3.2 Factores decisivos en la adquisición

La pregunta 5 consistió en calificar al factor más importante al momento de comprar un recuerdo, siendo el número 5 lo más importante y 1 lo menos importante. Dentro de los factores a tomarse en cuenta se detallan a continuación:

Originalidad  
 Precio  
 Ecológico

Calidad  
 Hecho en Galápagos

**GRÁFICO 39**  
**FACTORES DECISIVOS EN LA COMPRA**



Fuente: Trabajo de campo  
 Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

El gráfico No 39 muestra que la importancia de adquirir productos ecológicos prevalece como el factor más importante para el 34% de las personas encuestadas. Los consumidores que podrían apreciar las artesanías fabricadas con materiales reciclables son aquellos provenientes de Estados Unidos, España, Alemania, y Canadá, quienes posicionan a la ecología como el segundo aspecto más importante.

Para el 28% de los turistas, la originalidad de las artesanías es un factor decisivo para comprar, especialmente para los turistas estadounidenses, alemanes y canadienses.

Se evidencia que el 21% de los consumidores califican como lo más importante a los productos fabricados en Galápagos, por lo que se verifica que la oferta de productos fabricados con desechos sólidos reciclables de la isla Santa Cruz tendría una aceptación de la mayor parte de los consumidores, especialmente estadounidenses, españoles, ecuatorianos, alemanes y canadienses.

Para los consumidores provenientes de: España, Ecuador y Canadá, la calidad de los productos, tratándose de artesanías fabricadas con material reciclable, no se considera como primordial al momento de adquirir, mientras que, para los clientes que provienen de Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, y Suiza, la calidad es fundamental.

Se constata que el precio de un producto es el factor menos importante al momento de la adquisición, lo cual indica que se puede ofertar productos reciclados al mismo precio del mercado

Para determinar con qué propósito adquieren un recuerdo, se pidió a los consumidores que califiquen del 1 al 3 los factores decisivos en la compra, siendo 3 lo más importante y 1 lo menos importante.

Llevarlo puesto

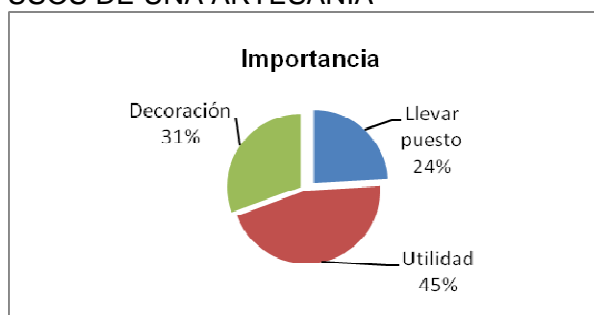
Objeto útil

## Decoración

Es importante recalcar la diferencia entre algo que se lleva puesto a algo útil. Durante la encuesta se les explico a los turistas la diferencia entre estas dos. La primera se relaciona a textiles, (camisetas, chompa, pantalón, blusa, sombreros) y la segunda a objetos que sean de utilidad directa como: llaveros, destapadores, billetera, monedero, agenda, etc.,)

En el grafico 40 se puede apreciar los factores que influyen en la compra de souvenirs. Cerca de la mitad de turistas consideran a la utilidad directa de un recuerdo como lo más importante, seguido por en 31% que prefieren comprar artesanías con fines decorativos, y el resto de turistas para vestimenta.

GRÁFICO 40  
USOS DE UNA ARTESANÍA



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

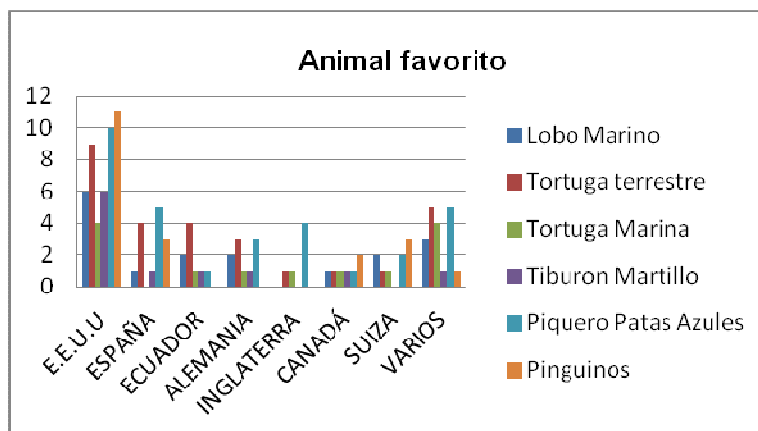
Los consumidores provenientes de Estados Unidos, Alemania, Inglaterra y Canadá califican al factor “vestimenta” y “decorativo” como los principales objetivos al comprar recuerdos.

Los consumidores de España, Ecuador, Canadá, Suiza y varios, consideran a la utilidad directa de las artesanías como el factor más importante.

La pregunta 7 sirvió para determinar qué animal prefieren que esté plasmado en una artesanía, teniendo las siguientes opciones:

Lobo marino	Tiburón martillo
Tortuga terrestre	Piquero de patas azules
Tortuga marina	Pingüino

**GRÁFICO 41**  
**ANIMALES PREFERIDOS**



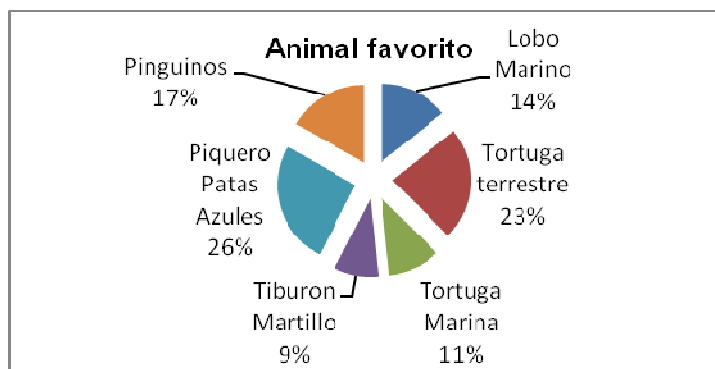
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

El gráfico No 41 refleja que la preferencia por los pingüinos y los piqueros de patas azules, está presente con mayor porcentaje en los estadounidenses, españoles, canadienses y suizos.

Para los ecuatorianos, la tortuga terrestre y el lobo marino son los animales más cotizados al momento de adquirir un recuerdo. De igual forma Alemania e Inglaterra se inclinan más por las tortugas y piqueros de patas azules.

El gráfico 42 representa los porcentajes totales de preferencia de acuerdo a cada categoría.

**GRÁFICO 42**  
**ANIMALES FAVORITOS**



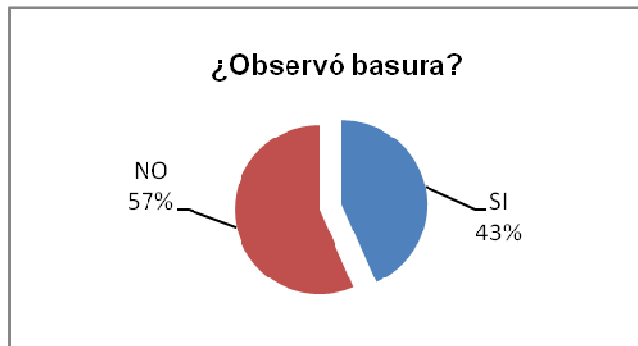
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Nuevamente se observa que los animales preferidos por la mayor cantidad de consumidores son: piquero de patas azules, tortuga terrestre, pingüino, y el lobo marino.

### 2.2.3 Observación de basura y preferencia por productos sustentables

Con la pregunta 8 se pudo saber la cantidad de turistas que observaron basura durante su estadía en las Galápagos.

GRÁFICO 43  
OBSERVACIÓN DE BASURA EN SITIOS TURÍSTICOS

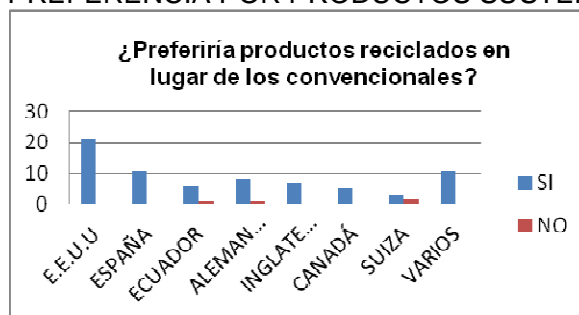


Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En el gráfico 43 se aprecia que cerca de la mitad de turistas observaron basura en los sitios de visita, mientras que el resto no la observó. La diferencia en las respuestas podría estar relacionada al tipo de tour realizado. Por lo general, las personas que toman tour navegables (crucero) visitan zonas despobladas donde es poco probable encontrar basura. Mientras que las personas que hicieron tour puerto a puerto, es decir visita a las islas pobladas, apreciaron de forma más directa los impactos visuales que los desechos generan.

La última pregunta sirvió para conocer la preferencia por comprar artesanías hechas con materiales reciclables como vidrio, plástico, papel, madera, etc., recolectados de la isla Santa Cruz, en lugar de las artesanías tradicionales

**GRÁFICO 44**  
**PREFERENCIA POR PRODUCTOS SUSTENTABLES**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Se observa aceptación mayoritaria de los consumidores con respecto a la preferencia por adquirir productos que colaboren con la reducción de residuos sólidos. Gran parte de los turistas declaró haber visto los mismos productos en el mercado, además, opinan que existe poca promoción y exhibición de artesanías hechas con materiales reciclables.

**GRÁFICO 45**  
**PREFERENCIA POR PRODUCTOS SUSTENTABLES**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Como se observa en el gráfico No 45, el 95% de los turistas declararon que preferirían adquirir productos hechos con materiales reciclables en lugar de los tradicionales. Afirmaron estar inclinados hacia productos ecológicos que ayuden a mitigar la acumulación de desechos, siempre y cuando estén fabricados con materiales resistentes, de buena calidad, que no se oferten a un precio mayor al del mercado, y principalmente que posean una singularidad atractiva.

### **CAPÍTULO III ANÁLISIS FINANCIERO**

Dentro de este capítulo se definen los parámetros económicos y financieros de la propuesta, partiendo desde la inversión hasta establecer la rentabilidad de la misma.

#### **3.1 Costos**

Los activos son parte importante del proyecto, por lo que se debe determinar su vida útil y establecer costos para su correcto mantenimiento y seguro contra eventualidades, con el fin de garantizar su buen estado y durabilidad.

El lugar destinado para este proyecto se encuentra en la avenida principal (Charles Darwin) en Puerto Ayora. En las siguientes tablas se detalla el valor de la inversión total de la propuesta, así como la maquinaria, equipos e implementos necesarios para la puesta en marcha, además del capital de operación que necesitará el proyecto para cubrir todos los gastos.

La superficie total del almacén será de 46m cuadrados, distribuidos de la siguiente manera:

**TABLA 15  
SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO**

Taller	15	m <sup>2</sup>
Exhibición	20	m <sup>2</sup>
Administración	4	m <sup>2</sup>
Bodega	4	m <sup>2</sup>
Vías de acceso	3	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>	46	m <sup>2</sup>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Inversión Total

TABLA 16  
INVERSIÓN TOTAL

CONCEPTO	VALOR
<b>Activos Fijos</b>	
Terreno	17.500
Construcciones	29.906
Maquinaria y Equipo	4.468
Inventario	1.394
Otros activos	55
Muebles y enseres	865
Activos nominales	1.122
Capital de operación	54.107
<b>Total Inversión</b>	<b>91.918</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA 17  
TERRENO Y CONSTRUCCIONES

Concepto	Cantidad	Valor	
	m <sup>2</sup> (* m)	Unitario	Total
Terreno	35	500	17.500
Construcciones:			
Taller	15	300	4.500
Exhibición y Ventas	20	300	6.000
Bodega	4	120	480
Oficina de administración	4	120	480
Vías de acceso	3	70	210
Instalac. eléctricas (*)	6	25	150
Subtotal			29.320
Imprevistos 2%			586
<b>Total</b>			<b>29.906</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



TABLA 18  
MAQUINARIA Y EQUIPOS

Concepto		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
<b>A: Maquinaria y Equipo importados</b>				
Horno Cerámica (US)		1	2.055	2.055
Máquina de coser (US)		1	800	800
Valor FOB				2.855
Valor CIF	20%			3.426
Arancel	32%			1.096
Total				4.522
<b>B: Maquinaria y equipo nacional</b>				
Computadora (USD)		1	600	600
Cortadora de vidrio		1	170	170
Taladro de mano (USD)		1	110	110
Perforadora multiuso (USD)		2	45	90
Cortadora de cartón (USD)		1	80	80
Rotomatic		1	47	47
Subtotal B				1.097
Subtotal A+B				5.619
Imprevistos 2%				112
<b>Total</b>				<b>5.732</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 19**  
**INVENTARIO**

	<b>Cantidad</b>	<b>Valor U</b>	<b>Total</b>
Estiletes	8	4,50	36,00
Pinceles	15	2,00	30,00
Pinturas de vidrio	50	2,80	140,00
Tijeras	5	3,00	15,00
Martillo	1	30,00	30,00
Pegamento	5	6,78	33,90
Recina	3	23,50	70,50
Lápiz cortador de vidrio	2	25,00	50,00
Cierres grandes	350	0,50	175,00
Cierres pequeños	300	0,10	30,00
Hilos	60	1,30	78,00
Agujas	5	1,50	7,50
Moldes cerámica pequeño	15	9,47	142,05
Moldes cerámica grandes	15	13,30	199,50
Aislante	30	0,50	15,00
Tiñer	4	5,00	20,00
Franela tapizar mesas	10	4,50	45,00
Desinfectantes	50	3,20	160,00
Guantes desechables	4	9,60	38,40
Guantes Jardinería	3	4,00	12,00
Gafas protectoras	2	4,80	9,60
Mascaras protectoras	2	4	8
Reglas	4	3	12
Cernidor metal	2	4,57	9
Subtotal			1.366,59
Imprevistos 2%			27,33
<b>Total</b>			<b>1.393,92</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 20**  
**OTROS ACTIVOS**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Mesa para colocar vidrio	1	18	18
Mesa para costura	1	18	18
Mesa para materiales	1	18	18
Subtotal			54
Imprevistos 2%			1
<b>Total</b>			<b>55</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 21**  
**MUEBLES Y ENSERES**

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Sillas	3	15	45
Calculadora	1	13	13
Perforadora	1	6	6
Repizas	7	30	210
Mueble caja	1	25	25
Igloos tachos reciclaje	3	25	75
Espejos	2	37	74
Decoración almacén	1	400	400
Subtotal			848
Imprevistos 2%			17
<b>Total</b>			<b>865</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 22**  
**ACTIVOS DIFERIDOS**

Concepto	Valor total
Estudio de factibilidad	500
Gastos instalación	100
Subtotal	600
Imprevistos 2%	12
<b>Total</b>	<b>612</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 23**  
**CAPITAL DE OPERACIÓN**

Rubro	Costo Anual	Rotación	Proporción
Materia Prima	717	52	14
Mano de obra directa	18.219	52	350
Mano de obra indirecta	12.113	24	505
Suministros y materiales	1.132	12	94
Reparac. y mantenimient.	569	12	47
Seguros	544	12	45
Gastos administrativos	12.522	12	1.044
Gastos de ventas	8.813	12	734
Gastos financieros	2.631	12	219
Capital de Operación	57.259		
	Fondo míni de caja		3.053

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 3.1.1 Costos de Producción

El proyecto contempla la producción de artesanías que se fabricarán con residuos sólidos reciclables generados en la isla Santa Cruz. Se iniciará con la producción de 10 productos distintos como: monederos, billeteras, figuras de vidrio, botellas fundidas, ceniceros, porta lápices, llaveros, bolsos, peluches e imanes. Con las encuestas realizadas a los consumidores, se logró determinar a estos productos como los más demandados.

TABLA 24  
COSTOS DE PRODUCCIÓN

Concepto	Año 1
Materia Prima	S/717
Mano de obra directa	18.219
Gastos de fabricación	
Mano de obra indirecta	12.113
Suministros y materiales	1.132
Reparación y mantenimiento	569
Depreciación y amortización	2.699
Seguros	544
Gastos administrativos	12.522
Gastos de ventas	8.813
Gastos financieros	2.631
<b>Total</b>	<b>59.958</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Al ser los residuos sólidos reciclables la principal materia prima para la producción de todas las artesanías, el valor destinado a cada unidad producida es de 0.23 centavos, lo que significa obtener rentabilidad al menor costo posible, sin olvidar que la resistencia y la durabilidad de las materias primas deben tomarse en cuenta.

**TABLA 25**  
**MATERIA PRIMA**

Concepto	Unidad	Detalle	Valor por unidad	Costo por módulo materia prima	Costo Anual
Botellas de vidrio	u	720	-	-	-
Vidrio molido	ton	1,6	-	-	-
Llantas	u	80	-	-	-
Botellas plásticas	u	300	-	-	-
Cartón	m	84	-	-	-
Silicón	funda	0,3	0,25	0,08	651,30
Pegamento	ql	0,05	3,00	0,15	0,15
Subtotal				0,23	651,45
Imprevistos 2%				0,00	65,15
Total				<b>0,23</b>	716,60

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 3.1.2 Mano de Obra Directa

Dentro de la mano de obra directa, se contratará un artesano y una costurera, los mismos que tendrán un horario de tiempo completo dedicado a la producción de artesanías. La costurera será encargada de elaborar los monederos, billeteras, bolsos y peluches y el artesano elaborará los productos de vidrio, los aretes, imanes y llaveros.

**TABLA 26**  
**MANO DE OBRA DIRECTA**

		Sueldo	Cargas	Total	Total
Concepto	Cantidad	mensual	sociales	mensual	año 1
Artesano	1	517	173	690	8.281
Costurera	1	517	173	690	8.281
Subtotal				1.380	16.563
Imprevistos 10%				138	1.656
<b>Total</b>				<b>1.518</b>	<b>18.219</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### 3.1.3 Mano de Obra Indirecta.

Este rubro contempla dos elementos. El primero es el Administrador, con un horario de tiempo completo, se encargará de supervisar el logro de los niveles productivos, la calidad de las artesanías, además de supervisar el almacén. El segundo, es la persona encargada directamente de las ventas, por lo que este cargo es indispensable y se debe procurar emplear a una persona apta para brindar el mejor servicio al cliente a fin de garantizar las ventas.

TABLA 27  
MANO DE OBRA INDIRECTA

		<b>sueldo</b>	<b>Cargas</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>
<b>Concepto</b>	<b>cantidad</b>	<b>mensual</b>	<b>sociales</b>	<b>mensual</b>	<b>año 1</b>
Administrador	1	650	218	868	10.412
Vendedor	1	517	173	517	600
Subtotal					11.012
Imprevistos 10%					1.101
<b>Total</b>					<b>12.113</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA NO 28  
SUELDOS

<b>Sueldos</b>						
		Aporte patronal	Fondos de Reserva			
CARGO	Sueldo	IESS 9,35		TOTAL		
Administrador	650	61	54	868		
Vendedor	517	48	43	690		
Artesano	517	48	43	690		
Costurera	517	48	43	690		
				<b>2.938</b>		
<b>Provisiones</b>						
		Aporte patronal	13 sueldo	14 sueldo	Vacaciones	Total
CARGO	Sueldo	IESS 12,15				
Administrador	650	79	54	54	27	864
Vendedor	517	63	43	43	22	688
Artesano	517	63	43	43	22	688
Costurera	517	63	43	43	22	688
						<b>2.927</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 29**  
**SUMINISTROS Y MATERIALES INDIRECTOS**

		<b>Precio</b>	<b>Consumo</b>
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>unitario</b>	<b>anual</b>
A: Suministros			
Energía Eléctrica (Kwh)		40	480
Agua (m <sup>3</sup> )		23	276
Subtotal A			756
B: Materiales indirectos			
Útiles de aseo personal (u)	24	7	168
Cinta de embalaje (u)	30	4	105
Subtotal B			273
Subtotal A+ B			1.029
Imprevistos 10%			103
<b>Total</b>			1.132

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 30**  
**REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO**

<b>Concepto</b>	<b>Inversión</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Año 1 total</b>
Maquinaria y equipo	5.732	3%	172
Construcciones	29.906	1%	299
Muebles y enseres	865	2%	17
Inventario	1.394	2%	28
Otros activos	55	2%	1
Subtotal			517
Imprevistos 10%			52
<b>Total</b>			569

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 31**  
**DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN**

	<b>Inversión</b>	<b>Valor</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Valor total</b>
<b>Concepto</b>		<b>Residual</b>	<b>años</b>	
1. Depreciación				
Maquinaria y equipo	5.732	573	10	516
Construcciones	29.906	2.991	20	1.346
Muebles y enseres	865	87	10	78
Inventario	1.394	139	2	627
Otros activos	55	6	5	10
Subtotal depreciación		3.795		2.577
2. Amortizaciones				
Activos diferidos	612		5	122
Subtotal amortización				
<b>Total deprec. + amortiz.</b>				2.699

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 32**  
**SEGUROS**

	<b>Inversión</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Valor total</b>
<b>Concepto</b>		<b>%</b>	
Maquinaria y Equipo	5.732	3%	172
Construcciones	29.906	1%	299
Muebles y enseres	865	1%	9
Otros activos	55	1%	1
Inventario	1.394	1%	14
Subtotal			494
Imprevistos 10%			49
<b>Total</b>			544

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



**TABLA 33**  
**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Concepto	Cantidad	Sueldo mensual	Cargas sociales	Total mensual	Total anual
1. Personal					
Administrador	1	650	218	868	10.412
Subtotal 1					10.412
2. Suministros generales					
Teléfono	1			18	216
Agua				23	276
Energía eléctrica				40	480
Subtotal 2.					972
Subtotal 1 + 2					11.384
Imprevistos 10%					1.138
Total					12.522

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 34**  
**GASTO DE VENTAS**

Concepto	Cantidad	Sueldo mensual	Cargas sociales	Total mensual	Total anual
1. Personal					
Vendedor	1	517	173	690	8.280
Subtotal 1					8.280
Gastos de ventas					
Publicidad				30	360
Subtotal 2					360
Subtotal 1+2					8.640
Imprevistos 2%					173
Total					8.813

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

## Gastos Financieros

El valor total del dinero que se quiere financiar es de 23,583 dólares, con una tasa de interés anual del 11,20%, y una tasa semestral del 0,056. Los pagos de las cuotas se realizarán semestralmente a 5 años plazo, teniendo 10 cuotas por pagar.

TABLA 35  
GASTOS FINANCIEROS

Valor a Financiar	24.434	$i = si \times i \times 1$
Interés anual=	11,20%	
Plazo de 5 años		
Pagos semestrales		$a = \frac{Ci(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$
int. semest.	0,056	
n= 10		

a= 3.257

# de Pago	Saldo insoluto	Pago semestral	Interés	Capital
0	24.434,39			
1	22.545,49	3.257,22	1.368,33	1.888,90
2	20.550,82	3.257,22	1.262,55	1.994,68
3	18.444,44	3.257,22	1.150,85	2.106,38
4	16.220,11	3.257,22	1.032,89	2.224,33
5	13.871,21	3.257,22	908,33	2.348,90
6	11.390,77	3.257,22	776,79	2.480,44
7	8.771,43	3.257,22	637,88	2.619,34
8	6.005,41	3.257,22	491,20	2.766,02
9	3.084,49	3.257,22	336,30	2.920,92
10	0,00	3.257,22	172,73	3.084,49

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Total interés 8.138  
Total pagado 24.434,39

## 3.2 Rentabilidad

### 3.2.1 Fuentes y Usos

En la tabla No 36 se detallan los valores correspondientes a los recursos propios y aquellos a financiar. En el gráfico No 46 se observa claramente el porcentaje de recursos que son propios y ajenos que se necesitan para la realización de la propuesta.

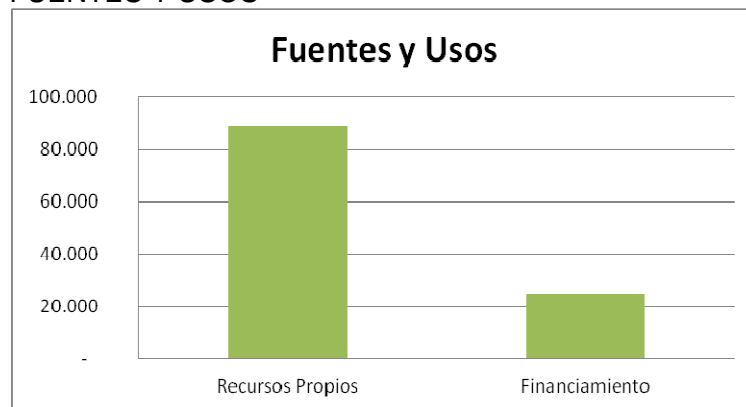
Con respecto a los recursos necesarios para el proyecto, tenemos como recursos propios el 79% de la inversión total, lo cual representa una ventaja, debido a que al ser bajo el valor a financiar, se logra un pago de deuda a corto plazo, garantizando mayores utilidades a partir del segundo año.

**TABLA 36**  
**FUENTES Y USOS**

RUBROS DE INVERSIÓN	VALOR	FUENTES RECURSOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO BANCOS
<b>ACTIVOS FIJOS</b>			
Terreno y construcciones	47.406	47.406	-
Otros activos	55		55
Maquinaria y Equipo	5.732		5.732
Implementos	1.394		1.394
Muebles y enseres	865		865
<b>Activos Nominales</b>	612	612	
Inventario materia Prima	717	502	215
Mano de obra directa	18.219	12.753	5.466
Mano de obra indirecta	12.113	8.479	3.634
Inventario suministros y materiales	1.132	792	340
Reparación y mantenimiento	569	398	171
Seguros	544	381	163
Gastos administrativos	12.522	8.765	3.757
Gastos de ventas	8.813	6.169	2.644
Gastos financieros	2.631	2.631	
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>113.323</b>	<b>88.889</b>	<b>24.434</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

GRÁFICO 46  
FUENTES Y USOS



Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA 37  
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

<b>ACTIVOS</b>	
<b>Activos corrientes</b>	<b>57.259</b>
Caja	57.259
<b>Activos fijos</b>	
Terreno y construcciones	47.406
Maquinaria y Equipos	5.732
Vehículo	-
Muebles y enseres	865
Implementos	1.394
<b>Otros activos</b>	
	55
<b>Activos diferidos</b>	
	612
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>113.323</b>
<b>PASIVOS</b>	
<b>Pasivo largo plazo</b>	<b>24.434</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	
	<b>24.434</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
	<b>88.889</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>113.323</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



TABLA 39  
ESTADO DE RESULTADOS

Concepto	
Ventas	89.793
(-) Costo total de producción	59.890
Utilidad Bruta en Ventas	29.903
(-) 15% trabajadores	4.485
Utilidad neta antes de impuestos	25.417
(-) 1% circulación de capitales	898
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>24.519</b>

Financiamiento	
Inversión total	95.823
(-) Terreno	17.500
(-) Muebles y enseres	865
(-) Activos diferidos	612
<b>Financiado con acciones</b>	<b>18.977</b>
Construcciones	29.906
Maquinaria y Equipo	5.732
Implementos	1.394
Otros activos	55
Capital de operación	57.259
<b>Valor a financiar</b>	<b>94.346</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

TABLA 40  
COSTOS FIJOS

<b>Costos fijos:</b>	<b>39.890</b>
<b>Concepto</b>	
MOI	12.113
Reparación y mantenimiento	569
Depreciación y amortización	2.699
Seguros	544
Gastos administrativos	12.522
Gastos de ventas	8.813
Gastos financieros	2.631

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

TABLA 41  
COSTOS VARIABLES

<b>Costos variables</b>	<b>20.067</b>
Concepto	
Materia Prima	717
Mano de obra directa	18.219
Suministros y materiales	1.132

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

**Ventas totales = 89793**

**Punto de Equilibrio en términos monetarios**

$$P . E = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

**PE = 51.371**

**Punto de Equilibrio en unidades**

$$v = \frac{CV}{n}$$

**V = 2,31**

$$PE = \frac{CF}{(p - v)}$$

**4968 unidades anuales**

**414 unidades mensuales**

**20,70 unidades diarias**

**Punto de Equilibrio en porcentaje**

$$PE = \frac{CF}{n * (p - v)} * 100$$

**PE = 57,21%**

**Se logra establecer el punto de equilibrio a los 7 meses y 25 días.**

Los resultados del punto de equilibrio determinan que en el séptimo mes el negocio no registra pérdidas y a partir del octavo mes se empieza a obtener ganancias.

### 3.2.3 Porcentaje de rentabilidad

La proyección es un elemento importante que permite determinar los valores netos de las operaciones del proyecto, tomando en cuenta los ingresos, costos y egresos incurridos en el mismo.

Para poder determinar la rentabilidad de la propuesta, es necesario calcular el precio ponderado de los productos que se ofertarán al público. Como el proyecto prevé la producción de 10 artículos, se debe sacar un precio promedio de todos ellos, para lo cual se utilizó los precios del mercado a fin de ofertar productos competitivos.

TABLA 42  
PRECIO PODERADO

PRODUCTOS MÁS VENDIDOS	%	Precio Mk	Precio Ponderado
Camisetas	0,36	20	7,2
Figuras vidrio madera	0,17	5	0,85
Bisutería	0,17	5	0,85
Llaveros	0,09	3	0,27
Bolsos	0,07	15	1,05
Imanes	0,04	3	0,12
<b>PRECIO PONDERADO</b>			<b>10,34</b>

Fuente: Trabajo de campo.

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En la siguiente tabla, los resultados reflejan que los ingresos que se estima obtener se incrementan de año a año, así como también la rentabilidad, lo cual representa una tendencia creciente que confirma la viabilidad de la propuesta.

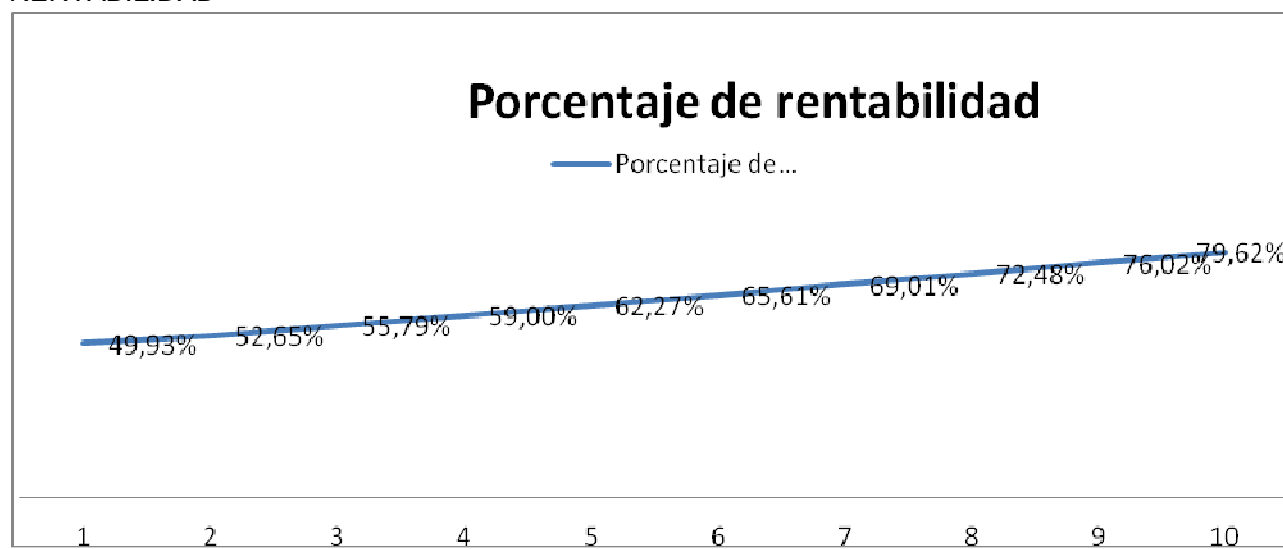
TABLA 43  
PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN



AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>UNIDADES a producir</b>	8.684	8.945	9.213	9.489	9.774	10.067	10.369	10.680	11.001	11.331
<b>RUBROS</b>										
Materia Prima	717	738	760	783	807	831	856	881	908	935
Mano de obra directa	18219	18873	19546	20240	20954	21690	22448	23229	24033	24861
Gastos de fabricación										
Mano de obra indirecta	12113	12584	12961	13350	13750	14163	14588	15025	15476	15940
Suministros y materiales	1132	1166	1201	1237	1274	1312	1352	1392	1434	1477
Reparación y mantenimient	569	586	604	622	640	660	679	700	721	742
Depreciación										
Maquinaria y equipo	516	507	507	507	507	507	507	507	507	507
Construcciones	1346	1346	1346	1346	1346	1346	1346	1346	1346	1346
Muebles y enseres	627	359	359	359	359	359	359	359	359	359
Implementos	10	10	11	11	11	11	12	12	13	13
Otros activos	10	10	11	11	11	11	12	12	13	13
Amortización										
Activos diferidos	122	126	130	134	138	142	146	151	155	160
Seguros	544	560	577	594	612	630	649	669	689	709
<b>TOTAL COSTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>35924</b>	<b>36864</b>	<b>38011</b>	<b>39193</b>	<b>40409</b>	<b>41663</b>	<b>42953</b>	<b>44283</b>	<b>45652</b>	<b>47063</b>
Gastos administrativos	12522	13001	13391	13792	14206	14632	15071	15524	15989	16469
Gastos de ventas	8813	9305	9584	9871	10167	10472	10787	11110	11444	11787
Gastos financieros	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>59890</b>	<b>61801</b>	<b>63617</b>	<b>65487</b>	<b>67414</b>	<b>69398</b>	<b>71442</b>	<b>73548</b>	<b>75716</b>	<b>77949</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>6,90</b>	<b>6,91</b>	<b>6,91</b>	<b>6,90</b>	<b>6,90</b>	<b>6,89</b>	<b>6,89</b>	<b>6,89</b>	<b>6,88</b>	<b>6,88</b>
<b>PRECIO DE VENTA (precio de Mk)</b>	<b>10,34</b>	<b>10,55</b>	<b>10,76</b>	<b>10,97</b>	<b>11,19</b>	<b>11,42</b>	<b>11,64</b>	<b>11,88</b>	<b>12,11</b>	<b>12,36</b>
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>89793</b>	<b>94336</b>	<b>99109</b>	<b>104124</b>	<b>109393</b>	<b>114928</b>	<b>120744</b>	<b>126853</b>	<b>133272</b>	<b>140016</b>
<b>Porcentaje de rentabilidad</b>	<b>49,93%</b>	<b>52,65%</b>	<b>55,79%</b>	<b>59,00%</b>	<b>62,27%</b>	<b>65,61%</b>	<b>69,01%</b>	<b>72,48%</b>	<b>76,02%</b>	<b>79,62%</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

GRÁFICO 47  
RENTABILIDAD



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo

### 3.3 Indicadores Financieros.

TABLA 44

#### ANÁLISIS FINANCIERO

Año	#	Ingresos	Costos	Inversión	Deprec.	V.R	Util. ant de trab e imp	Reparto Trabaj. (15%)	Util ant imp	Utilidad Neta	FNF	VAN FNFact	TM	tm	Inversión Actualiz.	Ingresos Actualiz.	Costos Actualiz.
2012	0			95823							-95.823	-95.823	-95.823	-95.823	95.823	0	0
2013	1	89793	59890		2577		29903	4485	25417	19063	21.762	20.694	19.699	11.090		72413	48298
2014	2	94336	61801		2577		32535	4880	27655	20741	23.440	21.196	19.206	6.088		61353	40193
2015	3	99109	63617		2577		35493	5324	30169	22627	25.326	21.777	18.783	3.352		51982	33366
2016	4	104124	65487		2577		38637	5796	32842	24631	27.330	22.348	18.348	1.843		44042	27699
2017	5	109393	67414		2577		41979	6297	35682	26762	29.461	22.908	17.903	1.013		37315	22995
2018	6	114928	69398		2577		45530	6830	38701	29025	31.725	23.458	17.450	556		31615	19091
2019	7	120744	71442		2577		49302	7395	41906	31430	34.129	23.997	16.993	305		26786	15849
2020	8	126853	73548		2577		53306	7996	45310	33983	36.682	24.526	16.532	167		22695	13158
2021	9	133272	75716		2577		57556	8633	48923	36692	39.391	25.046	16.070	91		19228	10924
2022	10	140016	77949		2577	3795	62066	9310	52756	39567	46.062	27.850	17.009	54		16733	9070
											<b>219.484</b>	<b>137.978</b>	<b>82.169</b>	<b>-71.264</b>	<b>95.823</b>	<b>384163</b>	<b>240644</b>
										<b>28452</b>							

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA 45  
TASA DE PROMEDIO PONDERADA

TASA DE PROMEDIO PONDERADA			
Deuda Capital propio	PESO	INTERÉS	
	0,22	0,1120	0,02
	0,78	0,035	0,03
	PROMEDIO PONDERADO		5,16%

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

Tasa mayor = -143,99  
10,48

Tasa menor = -1  
1

$$TIR = tm + (TM - tm) * \frac{VPN_{tm}}{VPN_{tm} - VPN_{TM}}$$

TIR= 56,40%

TABLA 46  
RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS

RESUMEN DE INDICADORES			
R.S =Prom Util. / Invers. Neta			
R.S. =	0,30		
V.A.N. =	137.978		
T.I.R. =	56,40%		
P.R.C.A.=	100/ TIR 1,773 años		
1	9	8	
AÑOS	MESES	DIAS	
R <sup>B</sup> /c =	0,31		

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

### **3.3.1 VAN**

El valor actual neto es el valor presente de los flujos futuros generados por el negocio descontados a la tasa mínima aceptable de rendimiento, menos la inversión inicial realizada. Este valor indica el rendimiento real obtenido por el proyecto en términos monetarios.

Debe aceptarse el proyecto si el resultado es igual o superior a cero; si el VAN es menor a cero, pues el proyecto debe rechazarse, puesto que significa que la inversión inicial se recupera sin obtener un rendimiento igual al costo del capital.

### **3.3.2 TIR**

La tasa interna de retorno es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Permitirá decidir si el proyecto es una buena inversión comparándolo con el costo de oportunidad del dinero.

La tasa interna de retorno para este proyecto es del 56,40%, lo cual es mayor a la tasa de interés al que puede tener acceso un inversor, por lo que se afirma que existe viabilidad del proyecto.

### **3.3.3 Periodo de recuperación del capital**

El resultado de este indicador financiero confirma que el periodo en el que se recuperará la inversión realizada será de un año 9 meses y 8 días. Para llegar a este resultado fue necesario basarse en los flujos de fondos, que además sirven para calcular el TIR.

Las siguientes tablas muestran que la utilidad líquida del primer año es de 27,009 dólares, siendo el 30% del total de ventas previstas. El margen de utilidad aumenta cada año, lo que representa que la rentabilidad del negocio tiene una tendencia creciente. Además en el flujo de caja se registra un superávit, el cual se incrementa considerablemente a partir del segundo año, lo cual refleja que el negocio tiene suficiente liquidez para anticipar y resolver cualquier imprevisto que ocurra.

TABLA 47  
PROYECCIÓN DEL ESTADO PROFORMA DE RESULTADOS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	89793	94336	99109	104124	109393	114928	120744	126853	133272	140016
(-) costos de producción	59890	61801	63617	65487	67414	69398	71442	73548	75716	77949
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>29903</b>	32535	35493	38637	41979	45530	49302	53306	57556	62066
(-) reparto trabajadores 15%	4485	4880	5324	5796	6297	6830	7395	7996	8633	9310
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>25417</b>	27655	30169	32842	35682	38701	41906	45310	48923	52756
(-) 1% imp. a la circulac. de capitales	898	943	991	1041	1094	1149	1207	1269	1333	1400
UTILIDAD LÍQUIDA DEL PERÍODO	24519	26712	29178	31800	34588	37551	40699	44041	47590	51356
PORCENTAJE SOBRE VENTAS	27,31%	28,32%	29,44%	30,54%	31,62%	32,67%	33,71%	34,72%	35,71%	36,68%

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

TABLA 48  
FLUJO DE CAJA

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>1. INGRESOS</b>										
VENTAS	89793	94336	99109	104124	109393	114928	120744	126853	133272	140016
CRÉDITO	24434	24434	24434	24434	24434					
FONDOS PROPIOS	88889	88889	88889	88889	88889					
<b>TOTAL</b>	<b>203116</b>	<b>207659</b>	<b>212433</b>	<b>217447</b>	<b>222716</b>	<b>114928</b>	<b>120744</b>	<b>126853</b>	<b>133272</b>	<b>140016</b>
<b>2. EGRESOS</b>										
INVERSIONES	95823									
GASTOS OPERACIONALES	57259	59170	60986	62856	64783	66767	68811	70917	73085	75319
<b>TOTAL</b>	<b>153082</b>	<b>59170</b>	<b>60986</b>	<b>62856</b>	<b>64783</b>	<b>66767</b>	<b>68811</b>	<b>70917</b>	<b>73085</b>	<b>75319</b>
<b>3. FLUJO OPERACIONAL</b>	50034	148489	151447	154591	157933	48161	51932	55937	60187	64697
<b>4. SERVICIO DE LA DEUDA</b>										
AMORTIZACIÓN	3884	4331	4829	5385	6005					
INTERESES	2631	2184	1685	1129	509					
<b>TOTAL</b>	<b>6514</b>	<b>6514</b>	<b>6514</b>	<b>6514</b>	<b>6514</b>					
<b>SUPERAVIT O DEFICIT</b>	<b>43519</b>	<b>141975</b>	<b>144932</b>	<b>148077</b>	<b>151419</b>	<b>48161</b>	<b>51932</b>	<b>55937</b>	<b>60187</b>	<b>64697</b>

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

En las siguientes tablas se evidencia indicadores favorables en lo que respecta a la recuperación sobre el capital propio, rentabilidad sobre la inversión total y la rotación de activos, cuyos porcentajes confirman que el negocio logra una utilidad del 30% por el uso productivo del total de fuentes de financiamiento, tanto propias como ajenas.

**TABLA 49**  
**RECUPERACIÓN SOBRE EL CAPITAL PROPIO**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
UTILIDAD LÍQUIDA DEL PERÍODO	24519	26712	29178	31800	34588	37551	40699	44041	47590	51356
CAPITAL PROPIO	18977	18977	18977	18977	18977	18977	18977	18977	18977	18977
Recuperación sobre el capital propio	1,29	1,41	1,54	1,68	1,82	1,98	2,14	2,32	2,51	2,71

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 50**  
**RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN TOTAL**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
UTILIDAD LÍQUIDA DEL PERÍODO	24519	26712	29178	31800	34588	37551	40699	44041	47590	51356
INVERSIÓN TOTAL	95823	95823	95823	95823	95823	95823	95823	95823	95823	95823
Recuperación sobre el capital propio	0,26	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46	0,50	0,54

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.

**TABLA 51**  
**ROTACIÓN DE ACTIVOS**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS	89793	94336	99109	104124	109393	114928	120744	126853	133272	140016
TOTAL DE ACTIVOS	113323	113323	113323	113323	113323	113323	113323	113323	113323	113323
Recuperación sobre el capital propio	0,79	0,83	0,87	0,92	0,97	1,01	1,07	1,12	1,18	1,24

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Tamara Campaña Gallardo.



### 3. ANÁLISIS

Con la toma de posesión de las islas Galápagos, el gobierno ecuatoriano visualizó como único objetivo colonizar el territorio insular y expandir la frontera agrícola, sin analizar la situación ambiental de los ecosistemas y la importancia de aplicar medidas restrictivas al crecimiento poblacional.

La designación de Patrimonio Natural de la Humanidad realizada por la UNESCO, la creación del Parque Nacional y la Fundación Charles Darwin, conjuntamente con la fama difundida por las expediciones científicas y los medios internacionales, atrajeron turistas de todo el mundo, permitiendo el desarrollo económico de las zonas pobladas e incentivando la migración voluntaria de ecuatorianos, con lo que se confirmó la soberanía nacional en un territorio con una apertura total, especialmente a actores extranjeros.

La modalidad turística de cruceros, diseñada en el año 1966, concedió desde un principio cupos de operación a una gran empresa nacional y a personas locales. Sin un apoyo financiero para que dueños galapagueños puedan operar en igualdad de condiciones con la competencia foránea, se ven en la necesidad de vender sus cupos, beneficiando a personas nacionales y extranjeras.

En el año 1979, Galápagos obtuvo el estatus de provincia, lo que permitió la instalación de ciudadanos ecuatorianos, sin que exista ninguna regulación que controle el aumento migratorio. La poblacional y el número de visitantes creció sin que se establezca controles; la otorgación de cupos para embarcaciones turísticas aumentó al igual que la inversión extranjera, expandiendo la oferta turística, cuya necesidad de mano de obra barata era indispensable para obtener mayor rentabilidad.

Cuando se detectó que en efecto las islas estaban siendo amenazadas por varios factores como el incremento poblacional, acumulación de desechos sólidos, la migración ilegal, aumento de especies foráneas y especialmente la corrupción dentro de las instituciones públicas, se crea una ley para restringir derechos de libre residencia, propiedad y comercio. La creación de la Ley Orgánica de Régimen Especial para la provincia de Galápagos establece un

estatus de residencia permanente que impide a nuevos inmigrantes radicarse en las islas. Sin embargo la debilidad de las instituciones públicas, la falta de cooperación entre ellas, la corrupción, el poco control por parte de las autoridades competentes y la falta de aplicación de sanciones a los que infringen la ley, no mejoran la situación en el Archipiélago.

El desarrollo turístico convirtió a la isla Santa Cruz en el eje central de las actividades económicas. Alrededor del 70% de turistas que visitan Galápagos se hospedan, embarcan o desembarcan en la isla Santa Cruz, lugar donde se genera la mayor cantidad de desechos sólidos, siendo el cartón y el vidrio las principales materias primas que se pueden reutilizar.

El problema de la acumulación de desechos sólidos reciclables se convierte en una oportunidad económicamente rentable, debido a que existe la facilidad de transportar la materia prima necesaria, existe un mercado amplio, donde la mitad de los consumidores destinan mínimo 50 dólares en la compra de recuerdos, lo cual refleja una capacidad adquisitiva considerable; además, se confirma a través de encuestas, la aceptación del 95% de los consumidores por adquirir productos sustentables en lugar de los tradicionales.

El estudio de pre factibilidad permitió conocer los indicadores financieros necesarios para confirmar la viabilidad de la propuesta. Así lo refleja el VAN (valor actual neto) cuyo resultado es mayor a cero, lo cual indica que el proyecto demuestra ser rentable en términos económicos. Si el resultado del indicador VAN hubiese sido negativo o cero, se recomendaría rechazar la propuesta. De igual forma el resultado del indicador TIR (tasa interna de retorno) siendo éste del 70%, nos indica que se tiene un rendimiento superior al costo empleado para financiar la propuesta.

Respecto al punto de equilibrio, este resultado nos permite confirmar que a pesar de tener previsto ventas de 8684 unidades al primer año, se requiere de 4574 unidades anuales, 381 mensuales y 19 diarias, es decir casi la mitad de ventas, para lograr un equilibrio sin registrar pérdidas, logrando recuperar la inversión en un período de un año 4 meses y 27 días.

#### **4. CONCLUSIONES**

Los resultados de la presente investigación permiten confirmar que la hipótesis de trabajo se cumple. Con la explicación sobre las causas que han ocasionado el incremento de desechos sólidos se corrobora que el desarrollo turístico y la falta de políticas de control son las principales causas; además, con el análisis de la competencia y de los consumidores se constata que existe aceptación y preferencia por productos ecológicos, cuya producción y comercialización requieren de una inversión baja en comparación con la rentabilidad que esta propuesta ofrece.

La colonización desordenada hacia el Archipiélago, las políticas de control migratorio ineficaces y el irrespeto a la Ley Especial de Galápagos están generando en las islas una situación en donde el aumento poblacional, la llegada de cada vez más turistas, el aumento de especies foráneas y el incremento de desechos sólidos son características que ponen en duda la aplicación del concepto de desarrollo sustentable.

La investigación realizada refleja que existen ventajas dentro del mercado de artesanías en la isla Santa Cruz, ya que no existe competencia que posea una producción local y a gran escala de artesanías fabricadas con materiales reciclables. Además, estrategias publicitarias para sensibilizar a los turistas sobre la importancia del reciclaje, y sobre los problemas que afrontan las islas Galápagos, son inexistentes en el mercado.

De igual manera, la diversificación de productos y la exclusividad de diseños sólo se evidencian en pocas tiendas, caracterizadas por ofertar productos con los precios más altos del mercado.

El Municipio de Santa Cruz se esfuerza por dar un tratamiento sustentable a los desechos sólidos, sin embargo, problemas para transportar algunos materiales, como el vidrio molido, da como resultado la acumulación de material que no se puede aprovechar en su totalidad. Además, materiales que se podrían reutilizar, como la tela o el cuero, son clasificados como no reciclables, debido a que no existen iniciativas para su reutilización, siendo esto

una oportunidad para ser los pioneros en reutilizar materiales que tienen como destino final el relleno sanitario.

Los artesanos locales no están suficientemente respaldados por el gobierno, debido a que las capacitaciones que se les imparte se realizan pocas veces al año, la adquisición de maquinaria especializada para la producción de artesanías representa para los galapagueños un trámite complicado y costoso. Por otro lado, no existen facilidades ni incentivos económicos que premien a los artesanos locales por colaborar con la disminución de desechos sólidos, lo cual crea desinterés por reutilizar materiales reciclables, haciendo que la gente visualice la importación de artesanías convencionales como la opción más fácil.

Con la investigación se logró conocer las características de los consumidores dentro del mercado de Puerto Ayora, determinando los hábitos de consumo, la capacidad de compra, los productos que prefieren, los factores decisivos al momento de adquirir, la percepción sobre la basura en las islas y principalmente la preferencia por comprar productos hechos con material reciclable.

Con la realización de encuestas y observación de campo se confirma que entre los factores que influyen en la compra de artesanías, cerca de la mitad de turistas consideran a la utilidad directa de un recuerdo como lo más importante, seguido por un 31% que prefieren comprar artesanías con fines decorativos, y el resto para vestimenta, por lo que se debe enfocar la producción en satisfacer todo tipo de preferencias.

La investigación muestra que los consumidores que más cantidad de artículos compran son personas provenientes de Estados Unidos, Suiza, España y Ecuador, siendo los artículos más demandados las camisetas, figuras de madera, vidrio o cerámica, bisutería, llaveros, bolsos e imanes, por lo que se debe enfocar nuestra oferta a satisfacer este segmento de mercado, siempre tomando en cuenta que los precios no deben exceder los rangos establecidos por la competencia.

La localización del almacén de artesanías en la avenida Charles Darwin es estratégica, debido a que se encuentra cerca del Parque Ambiental Fabricio Valverde donde se recicla toda la materia prima necesaria para la producción. Además es la calle comercial de Puerto Ayora por donde pasan todos los

turistas que visitan la isla Santa Cruz, lo cual representa que existe un mercado amplio con oportunidades de comercializar productos ecológicos.

La utilización de indicadores financieros como la Renta Simple, el VAN y TIR, reflejan que el periodo de recuperación de la inversión del capital será de un año, cuatro meses y 27 días, de acuerdo a las expectativas basadas en la proyección de precios, demanda y costos de producción.

## **5. RECOMENDACIONES**

Establecer un límite al ingreso de turistas debe reflexionarse, ya que el desarrollo turístico insostenible genera aumento en la movilidad humana, que conlleva: mayor demanda laboral, aumento migratorio, mayor movilidad en los trasportes, tanto vía aérea como vía marítima, vías de acceso al Archipiélago por los cuales ingresan especies foráneas, siendo esto último, la principal amenaza a los ecosistemas insulares.

Difundir continuamente a la comunidad de manera directa y agresiva sobre las consecuencias de botar basura al mar. De igual forma, se debería obligar a las instituciones y a los negocios privados que se ubican frente a la costa a mantener su zona limpia de basura, y a cambio se debería ofrecer un incentivo económico por cada kilo de basura recolectada y de igual forma, se debería aplicar una multa a quienes no cumplan con dicha disposición.

La recolección de desechos costeros en lugares turísticos debería ser parte del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos realizado por el Municipio de Santa Cruz, debido a que la amenaza que representa los desechos a las especies marinas es latente y sus consecuencias irreversibles.

Crear un sello o una marca de autenticidad, que identifique a los productos elaborados por artesanos galapagueños, y de igual forma a los productos verdes, a fin de que el turista reflexione y realice una compra justa y consiente que contribuya directamente con la producción local.

La propuesta debe seleccionar medios publicitarios que vayan de la mano con el reciclaje, por lo que se debe utilizar al almacén como medio para

transmitir información sobre los problemas que enfrenta Galápagos con los desechos sólidos y con las importaciones desde el continente, además, transmitir el hecho de que los productos a ofertar son sustentables y que su compra representa una contribución directa a residentes galapagueños es indispensable para incentivar a los consumidores.

Difundir a los comerciantes información sobre la relación existente entre la importación de bienes y el riesgo de que especies foráneas ingresen al archipiélago y causen daños severos a los ecosistemas, a fin de lograr concienciar y crear un sentimiento de responsabilidad ambiental.

El gobierno debería tener el rol de aplicar políticas que reduzcan el riesgo de introducción de especies, una de ellas podría ser la creación de un impuesto a la importación de artesanías desde en Ecuador continental. Para la aplicación de este tipo de políticas sería necesario invertir en proyectos que desarrollen la producción local y sustentable y así se reduzcan las importaciones y por consiguiente el riesgo de introducción de especies, que es la principal amenaza para Galápagos.

Proveer incentivos económicos a las organizaciones, empresas o individuos que mantengan una producción amigable con el medio ambiente. De igual forma, la oportunidad y el espacio para promocionar productos fabricados con materiales reciclables debería hacerse al menos tres veces a la semana, así aumentarían las posibilidades de llegar directamente a los consumidores, lo cual representaría un estímulo para que los artesanos locales aumenten su producción, sin verse amenazados por la competencia del continente.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- Andrade J. (2010). *Habitar Galápagos, encrucijada de naturaleza y cultura*. Ecuador, Quito: Ministerio de coordinación de la política y gobiernos
- Borja R. (2000). *Dinámicas migratorias y sus efectos en el uso de los recursos naturales*. Ecuador, Quito: Fundación Natura.
- Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. (2010). *Indicadores Institucionales, Sociales, Económicos y Ambientales de Galápagos*. Ecuador, Puerto Baquerizo Moreno: Consejo de Gobierno.
- De La Torre F. (2008). *Caracterización de los residuos sólidos de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela*. Ecuador, Puerto Ayora: World Wildlife Fund.
- Epler, B. (2007). *Turismo, economía, crecimiento poblacional y conservación en Galápagos*. Ecuador, Puerto Ayora: Fundación Charles Darwin.
- Fundación Charles Darwin. (2010). *Informe Galápagos 2010*. Ecuador, Puerto Ayora: Parque Nacional Galápagos.
- Fundación Charles Darwin. (2007). *Informe Galápagos 2007*. Ecuador, Puerto Ayora: Parque Nacional Galápagos.
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (2003). *Migración y ambiente en las islas Galápagos*. Ecuador, Quito: Irma Larrea.
- Guevara C. (2010). *La construcción de una sociedad sustentable, investigación histórica y evolutiva de la tipología de la vivienda en Puerto Ayora*. Ecuador, Galápagos: Dirección provincial de cultura de Galápagos.
- Gobierno Municipal de Santa Cruz, (2010). *Sistema de gestión integral de residuos sólidos en el Cantón Santa Cruz*. Ecuador, Puerto Ayora.
- Grenier, C, (2002). *Conservación contra natura*, Ecuador, Quito: Abya-Yala.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Encuesta de condiciones de vida de Galápagos*. Ecuador, Galápagos: Consejo de Gobierno de Galápagos.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2009). *Sistema integrado de indicadores provinciales, condición de actividad de la población en edad de trabajar*. Ecuador, Galápagos: Consejo de Gobierno de Galápagos.
- Instituto Nacional Galápagos. (2003). *Las regulaciones migratorias de Galápagos: manual de información para el residente insular*. Ecuador, Quito: Fundación Natura.
- Keer S y Cárdenas S. (2003). *La migración y el ambiente natural en las islas Galápagos*, Ecuador, Quito: Instituto de Ecología Aplicada Universidad San Francisco de Quito.

- Larrea C. (2008). *Demografía y estructura social en Galápagos 1990-2008*. Ecuador, Galápagos: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Ospina P y Falconí C. (2007). *Galápagos, migraciones, economía, cultura, conflictos y acuerdos*. Ecuador, Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Parque Nacional Galápagos. (2000). *Dinámicas migratorias y sus efectos en el uso de los recursos naturales*. Ecuador, Quito: Fundación Natura.
- Watkins, G y Cruz F. (2010). *Galápagos en Riesgo: Un Análisis Socioeconómico de la Situación Actual en el Archipiélago*. Ecuador. Puerto Ayora: Fundación Charles Darwin.
- World Wild Fund. (2010). *Plan de manejo de desechos para las islas Galápagos*, Ecuador, Puerto Ayora: Fondo Mundial para la Naturaleza.
- Zapata. F. (2004). *Diagnóstico del sistema de transporte de carga hacia y entre las islas Galápagos*. Ecuador, Puerto Ayora: Fundación Charles Darwin.

### **Disertaciones**

- Escarabay M. (2008). *Plan de gestión de residuos sólidos del Gobierno municipal de Santa Cruz. (Grado, Universidad Técnica Particular de Loja, Galápagos)*.

### **Entrevistas realizadas por la investigadora**

- Patiño C, Artesano. Jefe político de Galápagos. (2011). Mercado de artesanías fabricadas con materiales reciclables.

### **Páginas Web**

- Council on Hemispheric Affairs. (2009). *Immigration issues in the Galapagos Islands*. Recuperado de: <http://www.coha.org/immigration-issues-in-the-galapagos-islands/>
- Novy, J.W. (1999). *Incentive measures for conservation of biodiversity and sustainability: a case study of the Galapagos Islands*. United Nations Environment Programme. Recuperado de: <http://www.cbd.int/doc/case-studies/inc/cs.inc-ec-galapagos-en.pdf>
- Paez, P. (2005,8,17). *Galápagos un paraíso agredido por múltiples infracciones*. El Hoy. Recuperado de: <http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=18820&c=Ecuador&cRef=Ecuador&year=2006&date=August%202005>
- Ospina, P. (2001). *Migraciones, actores e identidades en Galápagos*. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/becas/2000/ospina.pdf>



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Tamara Leonila Campaña Gallardo, **CI. 1719275032**, autora del trabajo de graduación intitulado: **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTESANÍAS RECICLADAS EN SANTA CRUZ GALÁPAGOS EN EL PERÍODO 2011”**, previa a la obtención del grado académico de **LICENCIADA MULTILIGÜE EN NEGOCIOS E INTERCAMBIOS INTERNACIONALES** en la Facultad de **Comunicación, Lingüística y Literatura**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 4 de enero de 2013.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Tamara Campaña Gallardo.

Tamara Campaña Gallardo

CI. 1719275032